RECHERCHES D'ANATOMIE COMPARÉE

SUR

LE GENRE STENOPS D'ILLIGER,

PAR

J. L. C. Schroeder van der Kolk

ET

W. Vrolik.

Le genre *Stenops* D'ILLIGER contient des animaux fort curieux, qui, malgré les savantes recherches de plusieurs naturalistes, ne sont qu'imparfaitement connus. Aux observations disséminées dans les ouvrages anatomiques de CUVIER, de MECKEL et de TIEDEMANN, chacun de nous a tâché, il y a quelque temps, de suppléer par des mémoires publiés séparément, qui ont donné lieu à une polémique, dont nous déplorons l'acerbité (*a*). Certes le meilleur moyen de réparer la faute, que nous avons commise, était de reprendre ensemble le même travail. L'acquisition d'un *Loris Kukang* mort récemment à la ménagerie de la *Société Zoologique d'Amsterdam*, nous a mis à même de comparer nos controverses, de les écarter ensuite et d'aller ainsi à la recherche de la vérité. — Nous souhaitons rendre un vrai service à la science, en publiant aujourd'hui nos observations mutuelles, que nous considérons comme une nouvelle édition révue, augmentée et corrigée de nos mémoires précédents. Celui, qui désirerait savoir en quoi ce travail nouveau diffère de ceux que nous avons déjà publiés, aurait à les comparer ensemble. — Mais il vaudra mieux qu'on les oublie, et qu'on se borne au résultat actuel d'une association de deux anatomistes qui, animés du désir d'être utiles, s'estiment heureux d'avoir pu se mettre au-dessus de toute question puérile d'amour-propre blessé.

Nous avons disséqué ensemble le *Loris Kukang* et l'un de nous a en sus disséqué le *Loris paresseux* et le *Loris grêle*. — Par conséquent nous avons des observations à donner sur les

(*a*) J. L. C. SCHROEDER VAN DER KOLK, *Bijdrage tot de anatomie van den Stenops Kukang*, in het *Tijdschrift voor Natuurl. Gesch. en Physiol.*, uitgeg. door J. VAN DER HOEVEN en W. H. DE VRIESE, Leiden 1841, D. VIII, bl. 277. W. VROLIK, *Rech. d'anat. comp. sur le genre Stenops* d'ILLIGER; N. Verh. d. eerste Klasse van het Koninkl. Nederl. Instituut, D. X, bl. 75. — *Antwoord van* J. L. C. SCHROEDER VAN DER KOLK *op eenige aanmerkingen, welke op deszelfs bijdrage tot de anatomie van den Stenops Kukang, door den Hoogleeraar* W. VROLIK, *gemaakt zijn in het Tijdschrift voor Natuurl. Gesch.* enz., D. XI, bl. 123. *Brief van* W. VROLIK *aan den Hoogleeraar* SCHROEDER VAN DER KOLK, over het vermeend verschil in inwendig maaksel tusschen den *Stenops javanicus* en den *Stenops tardigradus*, in het Instituut, of Verslagen en mededeelingen over den jare 1844, bl. 247.

trois espèces du genre *Stenops* ou *Loris*. Par cette nomenclature, on peut déjà voir que nous adoptons les opinions émises par J. VAN DER HOEVEN, sur le nombre des espèces du genre *Stenops*. Il divise le genre *Stenops* en deux groupes, dont l'un contiendrait le *Loris grêle;* tandis que le *Loris de Java* et le *Loris paresseux* seraient placés dans le second groupe. Nous ne nions pas, qu'il n'y ait quelque différence dans l'aspect externe, et nous concevons que cette diversité ait pu motiver cette division, mais nous nous flattons que nos observations feront voir, qu'il y a entre ces trois espèces une grande conformité de structure. Cette conformité est tellement prononcée, qu'il nous semble impossible d'en faire deux genres comme GÉOFFROY ST.-HILAIRE l'a voulu, en disant que le *Loris paresseux* forme le genre *Nycticebus*, et que le *Loris grêle* appartient au genre *Loris*. — Bien certainement il n'y a qu'un seul genre *Stenops* ou *Loris*, auquel se rapportent le *Loris grêle*, le *Loris de Java* et le *Loris paresseux*.

Avant que de passer à leur description anatomique, il nous reste un devoir agréable à remplir, celui de témoigner notre reconnaissance à M.M. les Administrateurs de la *Société Zoologique d'Amsterdam,* qui ont bien voulu nous fournir l'occasion de faire une dissection complète des *Loris*, mis sans réserve à notre disposition.

CERVEAU ET ORGANES DES SENS.

Dans nos recherches mutuelles c'était surtout le cerveau, qui devait nous intéresser. En nous réjouissant, que les recherches, que nous avons reprises ensemble, nous mettent à même d'éclaircir les points douteux et obscurs, nous avons cru devoir nous borner à un simple exposé du résultat de nos observations actuelles. Les quatre figures, que nous publions maintenant, représentent la base, la surface supérieure, une coupe verticale et la surface latérale externe de l'encéphale du *Stenops de Java*. — Dans la description de leurs parties, nous avons suivi la nomenclature de FOVILLE, qui, d'après notre manière de voir (*a*), est celui qui a le mieux compris la structure et la disposition du cerveau. On remarquera que l'inégalité des deux hémisphères cérébraux, que nous avions observée précédemment chez le *Loris paresseux* et chez le *Loris de Java*, ne s'y trouve presque pas. — D'après les recherches antérieures de l'un de nous, l'hémisphère gauche était plus développé que le droit, chez le *Loris paresseux*, et cette même asymétrie, mais en sens inverse, se retrouvait chez le *Loris de Java*. Dans l'encéphale d'un individu de cette dernière espèce, que nous représentons maintenant, la différence des deux hémisphères n'est que de peu de valeur. Par conséquent il paraît, qu'elle ne forme pas un caractère constant.

Les lobes antérieurs des deux hémisphères, dont l'étendue et l'ampleur forment un des caractères distinctifs du cerveau de l'homme, sont peu développés, et se terminent en pointe obtuse, au lieu de former le grand triangle orbitaire, qui se trouve chez l'homme. Les anfractuosités des deux hémisphères sont peu nombreuses, et les circonvolutions offrent une grande symmétrie. Elles affectent encore la forme d'un Y, (v. Fig. 1, *c*, *c*), dont la tige s'appuie sur la circonvolution d'enceinte de la scissure de SYLVIUS, et dont les deux branches se tournent vers le sillon, qui sépare les deux hémisphères du cerveau, et dans lequel pénètre le prolongement falciforme de la dure-mère. C'est une forme propre aux circonvolutions de quatrième ordre chez l'homme, et que l'on ne retrouve guère que chez les Quadrumanes et chez quelques Mammifères d'un ordre supérieur. L'ourlet a un bord supérieur tranchant, sans plis, par lequel il se sépare distinctement des circonvolutions du second rang (v. Fig. 2, *a*). Le

(*a*) Nous avons suivi la même méthode dans la monographie sur le cerveau du Chimpansé que nous venons de publier. Verh. der Eerste Klasse van het Koninkl. Nederl. Instituut. Derde reeks, D. 1.

lobe quadrangulaire manque. Le groupe triangulaire existe (v. Fig. 1, *a*, *a*, Fig. 3 *a*). Les traverses médio-pariétale (Fig. 1, 3 *b*, *b*) et occipitale (Fig. 1, 3, *d*, *d*) sont faiblement ébauchées. La circonvolution d'enceinte de la scissure de SYLVIUS est courte et faible, et le lobe temporal ou moyen, qui est assez prononcé, se termine en crochet, comme chez l'homme (Fig. 4, *a*). A la base du cerveau (Fig. 4) et surtout au lobe temporal (*b*), les circonvolutions sont tellement grêles, qu'elles paraissent manquer tout-à-fait. La scissure de SYLVIUS (Fig. 3, 4, *c*) est indiquée, mais si peu profonde, que son fond se trouve presque au niveau de la base du cerveau. Il n'y a pas d'insula. La protubérance cérébrale (*pons* VAROLII) (*d*) n'est guère plus élevée que la moelle allongée, dont elle ne se sépare que par l'insertion des nerfs de la sixième paire (*b*) et par une couche fort mince de fibres transversales, qui recouvre les faisceaux, passant de la moelle allongée aux pédoncules cérébraux. Cette couche est tellement mince, surtout en arrière, que la partie postérieure des faisceaux, qui proviennent des corps pyramidaux (*e*), se montre presque à découvert, tandis que leur partie antérieure est plus profondement cachée. La protubérance cérébrale est un peu plus élevée à son bord antérieur, où elle forme un relief plus prononcé, par lequel elle se sépare des pédoncules cérébraux. Vers le milieu s'y trouve, de même qu'à la moelle allongée, un sillon, dans lequel se loge l'artère basilaire. Les prolongements antérieurs ou pédoncules cérébraux (*crura cerebri*) (*f*, *f*) sont forts, épais et peu écartés l'un de l'autre. De leur bord interne part de chaque côté, de même que chez l'homme, la troisième paire des nerfs cérébraux. La glande pituitaire et l'infundibulum sont fortement prononcés, mais comme chez tous les Mammifères d'un ordre inférieur, nous ne voyons qu'une seule masse ronde (*g*), tenant lieu d'éminences mammillaires. La moelle allongée est fort épaisse comme chez tous les animaux d'un ordre inférieur. Les fibres des corps pyramidaux s'entrecroisent. Les corps pyramidaux eux-mêmes sont peu dessinés et passent au dessous des fibres transversales de la protubérance cérébrale, après avoir reçu l'insertion de la sixième paire. Les corps olivaires se prononcent peu, mais les corps restiformes sont très-forts.

En examinant le cervelet, nous avons remarqué en premier lieu, que, vu la brièveté des hémisphères cérébraux, il est presque tout à-fait à découvert (v. Fig. 3). On pourrait dire, que le lobe postérieur des hémisphères du cerveau ne s'étend que sur le lobe quadrangulaire d'ARNOLD ou central de LANGENBECK (Fig. 2, *f*), formé par la première branche de *l'arbor vitae*, et que le reste du cervelet est tout-à-fait nu. Ensuite nous avons été frappés de l'ampleur énorme du *vermis* supérieur (Fig. 1 et 3 *e*), qui en sus est fort élevé et se rapproche par là du *vermis* des Oiseaux. Les circonvolutions sont plus prononcées que celles des deux hémisphères du cervelet, qui sont fort grêles. Pour éviter autant que possible le sens vague de ces termes, nous avons suivi la même méthode, que dans notre anatomie comparée du cerveau du *Chimpansé*, en prenant des mesures exactes, pour que la valeur des chiffres puisse augmenter le mérite de nos comparaisons. En mesurant, dans la coupe verticale du cerveau (Fig. 1), du bord postérieur de la glande pinéale jusqu'au bord postérieur du cervelet, nous comptons 12 m. m., et du lobe antérieur du cerveau, jusqu'à son lobe postérieur 28 m. m., ce qui fait que le cervelet est au cerveau comme 12 : 28 = 1 : 2,33. Ce résultat ne diffère pas beaucoup de celui que nous avons obtenu chez le *Chimpansé* et chez l'*Orang-Oetan*, où nous avons trouvé 1 : 2,66 chez le premier et 1 : 2,74 chez le second. Il y aurait lieu de s'étonner de ce rapprochement, puisque le *Stenops* est décidemment bien inférieur à ces Anthropomorphes, si l'on ne prenait en considération, qu'en partant chez le *Stenops*, de la glande pinéale, on ne mesure que le vermis qui est énorme, tandis que les hémisphères cérébelleux sont fort petits. Par conséquent pour que la comparaison soit juste, il faut prendre une mesure moyenne et se borner aux hémisphères. Alors la proportion du cervelet au cerveau est:

L'enfant nouveau né . .	18 : 96 = 1 : 5	
l'Orang-oetan	25 : 96 = 1 : 3,8	

chez le Chimpansé . . .	32 : 101 = 1 : 3,1	
la Mangouste de Java . .	15 : 40 = 1 : 2,66	
le Stenops	12 : 28 = 1 : 2,33	
le Lapin	12 : 28 = 1 : 2,33	
le Raton	20 : 50 = 1 : 2,5	
le Chat	20 : 39 = 1 : 2	
le Mouton	35 : 70 = 1 : 2	

Par conséquent le *Stenops* est en cela décidément inférieur aux Anthropomorphes. Cependant, il faut qu'on prenne garde de ne pas tirer des conclusions trop absolues de toutes ces mesures; car elles ne donnent pas un résultat tout-à-fait exact. — Par elles on ne tient compte que de la longueur des diverses parties cérébrales, tandis que l'on devrait aussi avoir égard à leur hauteur. — Alors certes le lapin ne sera pas placé au-dessus du chat, et le mouton ne restera pas l'égal du chat. — Par conséquent ces mesures n'ont qu'une valeur indirecte, et ce ne sera qu'en les multipliant et qu'en les variant, qu'on obtiendra des résultats un peu plus certains.

Il y a un flocculus fort distinct (Fig. 4 *h. h.*), logé dans une fosse propre du crâne. Sa forme et sa grandeur rappellent le flocculus des *Rongeurs*, et font voir en même temps, qu'il n'est qu'une répétition du lobe, qui se trouve déjà dans les Quadrumanes inférieurs à la famille des *Orangs*, quoique dans un moindre degré de développement (*a*). D'après nos recherches, il est certain, qu'un faisceau de la moelle allongée entre dans le flocculus et que celui-ci donne aussi un faisceau de fibres à la protubérance cérébrale. En arrière du flocculus se trouve de chaque côté la tonsille, et au devant de ces deux parties existe le sillon transversal, dans lequel se loge de chaque côté le prolongement postérieur ou cérébelleux (*crus cerebelli ad pontem*).

La coupe verticale de l'encéphale démontre que le corps calleux ou la grande commissure (Fig. 2, *b.*) est très-mince, et ne se prolonge en arrière que jusqu'au bord antérieur des corps quadrijumeaux. La voûte à trois piliers (*c*) est fort distincte; les piliers antérieurs sont très-allongés et passent dans les corps mammillaires. Entre la voûte à trois piliers et le corps calleux, se trouve la cloison des ventricules *(septum lucidum)*. Au devant des piliers antérieurs est la commissure antérieure. Il y a quatre corps quadrijumeaux (*d*). Au devant d'eux se trouve la glande pinéale (*e*).

La couche optique et surtout le corps strié sont fortement développés; entre eux on voit une bandelette sémi-circulaire, extrêmement prononcée. L'éminence digitale manque; la corne d'Ammon est très-forte, mais comme on devait s'y attendre, d'après les recherches de Tiedemann, il n'y a pas de crénelure à son bord convexe. Les piliers postérieurs de la voûte se perdent dans les cornes d'Ammon.

En sus il nous paraît important de comparer la surface extérieure de la coupe verticale du cerveau du *Stenops* (Fig. 1.) avec celle du *Chimpansé*, que nous avons représentée Pl. I, Fig. 3 de notre mémoire cité ci-dessus. Cette comparaison apprend que le lobe antérieur du cerveau du *Stenops* est bien faible; par là le lobe moyen semble grandir. La fosse de Sylvius sépare l'hémisphère en deux portions presque égales, comme le démontre aussi la figure première. Chez le *Chimpansé* au contraire elle se dirige tellement en arrière, que le lobe antérieur occupe les deux tiers de l'hémisphère. Ce grand développement du lobe antérieur est certainement chez le *Chimpansé* une chose importante, et un signe de supériorité intellectuelle; son étendue bornée chez le *Stenops* indique au contraire des facultés intellectuelles peu élevées.

Quant aux nerfs cérébraux, nous remarquons en premier lieu, que les faisceaux postérieurs

(*a*) V. Trevianus, Vermischte Schriften, B. III, S. 10.

des nerfs optiques embrassent les prolongements antérieurs ou cérébraux, et que les nerfs olfactifs (Fig. 4, 1. 1.) se montrent à la base du cerveau avec des bourrelets très-forts, qui s'amincissent antérieurement, pour se continuer dans les lobes olfactifs. Leurs racines externes s'étendent jusqu'aux lobes moyens. — Tous les nerfs cérébraux existent, comme le démontre aussi la fig. 4, dans laquelle nous avons indiqué les nerfs par les nombres, qui leur appartiennent. Ces détails font voir que l'encéphale des *Loris* s'éloigne beaucoup de la perfection de celui de l'homme adulte. Il se rapproche peut-être de celui du foetus humain, dont nous avons donné les détails chez un foetus de cinq mois, dans notre mémoire sur le cerveau du *Chimpansé*. Nous prenons la liberté d'y renvoyer le lecteur. Il verra que nous avons aussi noté chez ce foetus l'absence du lobe quadrangulaire et la présence du groupe triangulaire (*a*). La petitesse et souvent l'inégalité des hémisphères cérébraux, le petit nombre des circonvolutions et leur symmétrie; le peu de profondeur des anfractuosités, l'ampleur du vermis, par rapport à la petitesse des hémisphères du cervelet; le peu de développement du triangle orbitaire sont évidemment chez le *Stenops* des signes d'infériorité. Nous ne pensons rien hasarder, en disant que l'encéphale du *Loris paresseux* et du *Loris de Java* est inférieur à celui des Quadrumanes, dont l'un de nous a indiqué les particularités ailleurs, et se rapproche de celui du *Mongous*, représenté par Tiedemann, quoiqu'il lui soit encore inférieur. La conséquence naturelle de cette infériorité est que les facultés intellectuelles de l'animal sont peu développées. Pendant toute la durée du jour, les individus, qu'a possédés le *Jardin Zoologique d'Amsterdam*, tant du *Stenops paresseux* que de celui de *Java*, se tenaient accroupis, ou plutôt contournés en boule, ayant la tête enfoncée entre les pattes antérieures, et ce n'était que vers le crépuscule du soir qu'ils quittaient le coin, dans lequel ils avaient l'habitude de se cacher, pour se mouvoir lentement et chercher leur nourriture. Ces mouvements apathiques n'avaient rien de la vivacité des Singes, ni de la pétulance des Makis, dont ils étaient loin de montrer l'intelligence et l'esprit.

Nous avons cru devoir comparer le cerveau du *Tarsier* avec celui des *Loris*. D'après les belles observations de Burmeister (*b*), l'encéphale de cet animal est encore moins parfait. Les hémisphères du cerveau se prolongent encore moins en arrière, ils sont presque tout-à-fait lisses et n'ont qu'une seule indication de circonvolution, sous la forme d'un sillon transversal. Le vermis supérieur du cervelet est encore plus grand et plus élevé que chez le *Stenops*. Son flocculus est fort prononcé et logé dans un enfoncement du rocher tout comme chez le *Stenops*. La protubérance cérébrale est tout aussi peu prononcée que chez le *Stenops*. Il y a quatre corps quadrijumeaux, comme chez lui. Par tout cela le cerveau du *Tarsier* se rapproche de celui des *Loris*, avec lesquels cet animal a beaucoup d'autres rapports. Parmi tous ces rapports, la grande étendue du flocculus tant chez le *Tarsier* que chez le *Stenops* nous paraît la plus importante. Foville a démontré, et l'un de nous a confirmé son observation, que le nerf acoustique est en rapport direct avec le flocculus. On sait que le flocculus est excessivement développé chez tous les animaux dont l'ouie est très-fine, comme les Lièvres et les Lapins en font preuve. Par conséquent il est fort probable que son grand développement chez des animaux nocturnes, comme le sont le *Tarsier* et le *Stenops*, tient aussi a une plus grande perfection de l'ouie, qu'on peut présumer chez eux.

Passant de l'encéphale aux organes des sens, et commençant par celui de la vue, nous avons plusieurs détails à donner sur l'oeil. — Comme chez tous les *animaux nyctalopes*, il est grand. La sclérotique est mince, la pupille ample et ronde, la lentille globuleuse et grosse. Nous avons reconnu, au fond de l'oeil, cette singulière surface argentée, à laquelle

(*a*) Doellinger l'y a dépeint. Beyträge zur Entwickel.-Gesch. d. Menschl. Gehirns. Frankf. a/m. Tab. I. Fig. 1 *e*.

(*b*) H. Burmeister, Beiträge zur näheren Kenntniss der Gattung *Tarsins*. Berlin 1846. Mit 7 Tafeln.

les anatomistes donnent le nom de *tapis* (*tapetum lucidum*). Nos lecteurs sauront que l'un de nous n'en avait pas positivement nié l'existence, mais avait cependant affirmé que la choroïde était très-noire, et que d'après cela E. BRÜCKE (*a*) a cru devoir conclure que les *Lemuriens nyctalopes* de l'ancien monde n'ont pas de tapis, surtout puisque lui aussi n'en trouva pas chez un *Tarsier*, qui probablement aura aussi été conservé dans de l'esprit de vin. Cependant le second de nous, ayant disséqué le *Loris paresseux* et le *Loris de Java*, et le *Loris grèle* à l'état frais, trouva au fond de son oeil une surface argentée, qu'il a décrite et dessinée dans son mémoire sous le nom de *tapis*, et dont il a déduit la faculté qu'ont les *Loris* en commun avec les *Chats*, de réfléchir la lumière, s'ils en reçoivent beaucoup, quand ils sont placés en face d'un lieu éclairé, et qu'une obscurité profonde les environne de tout autre côté. Plus cette obscurité sera profonde, plus l'éclat des yeux paraîtra vif. M. S. MÜLLER (*b*), auquel nous sommes redevables de beaucoup d'observations sur les Mammifères de l'Archipel Indien, paraît confondre ce phénomène avec la vraie phosphorescence, ce qui d'ailleurs est le cas chez beaucoup d'autres écrivains. Cependant une vraie émission de lumière n'a jamais lieu chez les *Loris*, comme le second de nous s'en est assuré avec M. WESTERMAN, l'habile et zélé directeur du Jardin Zoologique à Amsterdam, en les tenant dans une obscurité complète. Des expériences réitérées, faites sur le *Loris grêle* et sur le *Loris kukang* lui ont appris, que ce n'est que dans les circonstances que nous venons de désigner, qu'ils réfléchissent les rayons lumineux, qui tombent sur le tapis. On s'étonnera peut-être, que, par rapport à l'existence du tapis, on a pu publier des observations, diamétralement opposées l'une à l'autre; mais cette diversité s'explique en partie, puisqu'il nous a été prouvé plus tard, que chez les animaux, où le reflet métallique du tapis n'est pas très-fort, il se perd par la conservation dans de l'esprit de vin, et qu'il ne se conserve que chez ceux, où la surface argentée est extrèmement prononcée, comme le prouvent les Squales, chez qui cependant la structure du tapis diffère de celle chez les Mammifères, et chez qui le reflet susdit est produit par de petits cristaux, comme le prouvent les observations de BRÜCKE (*c*).

D'après tout cela on ne s'étonnera plus, qu'un examen aussi minutieux que possible de la choroïde devait surtout nous intéresser. Après une injection subtile et parfaitement réussie des vaisseaux sanguins, nous nous assurâmes en premier lieu, qu'il y a vraiment chez le *Stenops* un tapis, et qu'un réseau vasculaire, sous forme d'étoiles dont partent des rayons, le recouvre. En comparant ce réseau avec la belle planche, que SOEMMERING (*d*) a donné des vaisseaux de la choroïde, nous avons été frappés de voir, que le réseau vasculaire, qu'il représente dans la choroïde de la vache, ressemble en tous points à celui que nous trouvâmes chez le *Stenops*, mais que ceux d'un homme adulte, d'un enfant, d'un coq et d'un lézard qu'il représente aussi, en diffèrent complètement. On sait que la vache a un tapis, et qu'il manque chez ces autres.

D'après ces données nous avons cru qu'il serait intéressant de savoir si chez tous les animaux, où il y a un tapis, se retrouve, au réseau superficiel interne de la choroïde, cette singulière distribution des vaisseaux, qui nous paraît fortement caractérisée chez le *Stenops*. BRÜCKE, qui a examiné le tapis chez tant d'animaux, ne paraît pas avoir donné une attention particulière à la distribution des vaisseaux. Il dit seulement, en parlant du tapis des Mammifères, qu'il forme une couche distincte sur la surface interne de la choroïde: »Auf diese Schicht, »folgt das innere Capillargefässnetz der Choroïdea. Die dasselbe bildende Gefässe sind sämmtlich

(*a*) E. BRÜCKE, Anat. Unters. über d. sogen. leuchtenden Augen b. d. Wirbelthiere, in J. MULLER, Archiv. Jahrg. 1845, p. 387.

(*b*) S. MULLER, Over de Zoogdieren van den Indischen Archipel, in Verh. over de natuurl. geschied. d. Nederl. Overzeesche Bezittingen, Zoölogie, 2. afl. Leiden 1840, bl. 18.

(*c*) BRÜCKE, l. c. pag. 402.

(*d*) S. TH. VON SOEMMERING, Ueber das feinste Gefässnetz der Aderhaut im Augapfel.

»Capillaren letzter Ordnung; sie bilden unter sich ein vollständiges zusammenhangendes Ma-»schenwerk, und werden ausserdem noch durch eine, wie es scheint, structurlose Membran »zusammen gehalten. Von den Knoten des Maschenwerkes gehen stärkere senkrecht oder »schräg das Tapetum durchbohrende Gefässe aus, welche in das Gefässsystem der Choroïdea »propria münden." (*a*).

Ces paroles démontrent, que BRÜCKE paraît avoir observé ce singulier réseau, sous forme d'étoiles rayonnantes, que nous avons retrouvé, quoique diversement modifié, chez tous les Mammifères, possédant un tapis, mais qu'il ne lui a pas attribué assez d'importance.

BRÜCKE admet deux espèces de tapis. Il nomme l'une qu' ESCHRICHT (*b*) a déjà décrite chez la vache comme composée de fibres, *tapis fibreux*, parce qu'il est composé de fibres flexueuses, ondoyantes. Il se trouve chez les Ruminants, chez les Solidungles, chez l'Éléphant, chez quelques Marsupiaux et chez les Cétacés. — L'autre est son *tapis cellulaire*, composé de cellules, contenant des noyaux obscurs dans leurs centres. Il se trouve chez les Carnivores. — Par rapport à cette distinction, il nous a paru remarquable que les réseaux vasculaires diffèrent aussi dans ces deux espèces de tapis. — Chez les Carnivores, au moins dans les espèces peu nombreuses, que nous avons pu examiner, la distribution des vaisseaux capillaires nous paraît plus réticulaire, moins déliée et plus fine, de sorte qu'en quelques endroits elle a l'air de former sur la surface interne de la choroïde un réseau continu extrêmement délicat. Il nous a paru nécessaire d'illustrer ces différences par des dessins, que l'un de nous a tâché de faire avec le plus grand soin, avec un grossissement de 90, à l'exception de la figure neuvième, dont l'exiguité a rendu nécessaire un grossissement de 110 fois.

Le tapis du *Stenops* semble appartenir à la première espèce, c'est à dire au tapis fibreux. — Il est représenté Fig. 8. — De trois centres ou noyaux, que l'on aperçoit complètement et d'un quatrième, qu'on ne voit qu'en partie sur le bord de la figure, partent en rayonnant des rameaux vasculaires, qui forment des réseaux très-fins et extrêmement déliés, passant l'un dans l'autre. Dans quelques uns de ces réseaux, on s'assure que de petits troncs, qui ne se montrent qu'avec une lumière directe excessivement concentrée et que nous avons aussi représentés, partent de la partie plus profonde de la choroïde, pour entrer dans les noyaux sus-dits, qu'ils semblent former, en s'épanouissant; mais après eux il y a encore d'autres petites branches, qui viennent plus profondément encore de la choroïde, et qui se réunissent aux réseaux stellaires. — BRÜCKE dit autre part (*c*) que ces réseaux stellaires, analogues aux *stellulae vasculosae* WINSLOWII, sont le produit d'une injection vasculaire imparfaitement réussie, mais nous croyons que les résultats que nous avons obtenus s'opposent directement à cette opinion. — Les observations suivantes en feront preuve.

Chez les Carnivores, qui d'après BRÜCKE ont un tapis cellulaire, ces réseaux sont beaucoup plus fins; nous nous en sommes assurés chez le *Chat domestique*. Mais c'est surtout dans le *Servalin (Felis minuta)*, que M. M. les Commissaires du *Jardin Zoologique d'Amsterdam* ont bien voulu mettre à notre disposition, que nous avons trouvé un réseau d'une extrème tenuité. — Avec un grossissement de 50 fois on l'apercevait à peine. Nous l'avons représenté Fig. 9, et en l'examinant on verra que la distribution sous forme d'étoiles rayonnantes s'y trouve encore, mais qu'elle a l'air d'y faire transition à un réseau continu excessivement fin. — Il n'a pas été facile de faire ce dessin, car nous avons été forcés de suivre la méthode de notre ami HARTING, et de nous servir pour l'injection de la matière jaune qu'il a inventée, le vermillon n'étant pas assez fin, pour pénétrer dans des vaisseaux aussi exigus. — Cette

(*a*) l. c. pag. 395.
(*b*) J. MULLER, Archiv. 1838.
(*c*) E. BRÜCKE, Anatom. Beschr. d. Menschl. Augapfels. Berlin 1847. p. 55.

injection jaune a l'avantage de dessiner plus nettement les vaisseaux, quand la choroïde est recouverte de son pigment noir; mais là, où celui-ci manque presque complètement, comme dans l'oeil du *Servalin*, on conçoit que la couleur jaune des vaisseaux fait qu'on les distingue moins facilement. Mais quoi qu'il en soit, nous avons pu nous assurer, que le réseau capillaire est très-fin et placé sur une tunique blanche, tout-à-fait opaque, perforée en quelques endroits par les petits troncs vasculaires, qui forment les centres ou les noyaux de la distribution sous forme d'étoiles rayonnantes, qui se trouve encore un peu ici, mais que, vu l'étendue des réseaux, on ne reconnaît guère, qu'à l'épaisseur plus grande des petites branches centrales, formant les noyaux. — En s'approchant du corps ciliaire, les vaisseaux capillaires deviennent un peu plus forts et plus déliés (*a*).

La distribution sous forme de rayons stellaires se montre encore plus distinctement dans le tapis du *Raton (Procyon lotor)* que nous représentons Fig. 10. — Les noyaux au centre de l'étoile vasculaire y sont formés de vaisseaux plus forts, qui passent cependant subitement dans un réseau, dont les vaisseaux capillaires sont encore plus fins que dans le *Servalin*, quoique les interstices réticulaires ne soient pas tout-à-fait aussi petits que chez lui. Tout-à-fait comme chez le *Stenops*, ce réseau reçoit en *a* de petits troncs vasculaires, qui viennent des couches les plus profondes de la choroïde, et qui se réunissent aux noyaux et en outre aux interstices vasculaires, se trouvant entre ceux-ci. La choroïde du *Raton* était extérieurement recouverte de pigment.

En comparant ces trois dessins ensemble, surtout en y joignant la belle figure, que Soemmering a donnée du tapis chez la *Vache* (v. notre Fig. 13), on s'assure que chez celle-ci et chez le *Stenops*, où le tapis est fibreux, les réseaux vasculaires sont plus allongés, mais que chez les Carnivores, qui ont un tapis cellulaire, les réseaux sont plus petits, moins elliptiques, et qu'en s'anastomosant plus fréquemment, ils forment un réseau vasculaire plus fin et plus continu, dans lequel cependant la distribution stellaire est au fond la même que dans le réseau fibreux.

Eschricht représente aussi une distribution vasculaire, sous forme de rayons stellaires dans le tapis de la Vache (*b*). — Comme il a fait le dessin à lumière réfléchie, tous les vaisseaux se montrent noirs; en sus ils ont tous la même circonférence. Cela nous étonne, car d'après nos observations chez le *Raton* il nous semble impossible que tous les vaisseaux aient le même diamètre. Mais quoi qu'il en soit, l'observation d'Eschricht confirme toujours, que chez les Mammifères ayant un tapis, les capillaires ont une distribution particulière, que nous avons maintenant indiquée chez plusieurs.

Brücke dit ne pas avoir trouvé le tapis chez les Oiseaux et chez les Amphibies. Cette assertion d'un homme, qui a examiné à ce sujet tant d'animaux, a lieu de nous surprendre, puisque Soemmering (*c*) décrit le tapis dans l'oeil du *grand Duc (Strix bubo)* et qu'il cite Zinn, comme ayant déjà fait la même observation (*d*). Nous regrettons infiniment de n'avoir pu examiner les yeux d'un *Hibou*, mais nous sommes heureux de pouvoir affirmer que chez l'*Autruche* il y a un tapis à reflets obscurs et recouvert d'un réseau capillaire magnifique, dont nous croyons donner une représentation fidèle dans la Figure 11. — On y voit plusieurs noyaux centraux, qui émettent des branches en rayonnant, avec cette différence que

(*a*) Cette différence se retrouve chez tous les animaux; même chez ceux où il n'y a pas de tapis, le réseau capillaire est plus fin près de l'insertion du nerf optique, comme Zinn l'a déjà démontré. V. J. G. Zinn, *Observationes de vasis subtilioribus oculi.* Gottingue 1753. p. 16 et dans *Descriptio oculi humani*, p. 47. Tous nos dessins représentent le tapis à une très-petite distance du corps ciliare, presque au même endroit où Soemmering a pris les siens.

(*b*) Eschricht, Beobachtungen an dem Seehundsauge, in J. Muller's Archiv. 1838. pag. 575. Taf. XVI. Fig. 1.

(*c*) Comment. de oculorum sectione horizontali. Göttingen 1818. pag. 51.

(*d*) Comment. Götting. 1754. Tom. III. p. 191.

celles-ci ne viennent pas d'un point central commun, mais d'un noyau allongé, presque cylindrique, qui distribue des branches dans toutes les directions possibles. Quelquefois un vaisseau allongé, intermédiaire, passe entre les rayons vasculaires de deux noyaux (Fig. 11. *a*), et a presque l'air de les séparer l'un de l'autre. Cependant cette disposition est très inconstante, comme la Figure 11 le démontre suffisamment. Quoique nous n'ayons pas examiné le tapis à ce sujet, nous croirions cependant devoir le placer, d'après la distribution vasculaire, parmi les tapis fibreux, sous lesquels la choroïde est recouverte de pigment granuleux. — Il était absolument impossible de voir la couche la plus profonde ou externe des vaisseaux de la choroïde, ce qui au reste est le cas chez la plupart des animaux avec un tapis. — Comme terme de comparaison, nous ajoutons à la représentation du tapis de l'*Autruche* un dessin des vaisseaux de la choroïde du *Condor* (Fig. 12) qui n'a pas de tapis. — On y voit une tout autre distribution de vaisseaux. Le réseau capillaire le plus superficiel contient un grand nombre de branches *a a*, qui se distribuent dans un réseau fort élégant et continu, mais sans noyaux centraux. Au-dessous de ce réseau superficiel il y a quelques vaisseaux plus forts et artériels *b b*, dont partent les branches susdites, formant le réseau superficiel. Plus profondement on voit des troncs vasculaires parallèles et très-forts, c'est à dire des veines *c. c. c. c.*, qui se distribuent sur la surface externe de la choroïde, et que l'on ne saurait distinguer à lumière directe, mais que l'on voit à travers le pigment, en se servant de lumière réfléchie. Le dessin a été fait comme si le pigment eût été enlevé. Les interstices vasculaires du réseau sont plus forts chez le *Condor* que chez les autres animaux, où il y a un tapis. Ceci n'est cependant pas une règle générale, car comme nous l'avons dit ci-dessus, il y a des animaux sans tapis, chez lesquels les réseaux sont plus fins.

Tout comme Brücke, nous n'avons pas vu de tapis chez les *Amphibies;* le réseau vasculaire à la surface interne de la choroïde chez la *Grenouille* n'a rien qui rappèle les noyaux centraux de la distribution capillaire chez les animaux, qui ont un tapis. Il ressemble parfaitement à la disposition des vaisseaux que Soemmering a représentée chez un *Lézard*. — L'un de nous ne put trouver non plus de tapis dans l'oeil du *Crocodile* qu'il injecta avec soin, mais là aussi il n'observa pas de réseau sous forme d'étoiles, mais une distribution vasculaire, qui ressemble à celle que Soemmering a représentée chez l'homme.

D'après ces données, que d'autres augmenteront peut-être et que nous tâcherons nous-mêmes d'amplifier, si l'occasion se présente, il paraît démontré, que les animaux qui possèdent un tapis, offrent à la surface interne de la choroïde une distribution de vaisseaux sous forme d'étoiles rayonnantes, et que les autres, auxquels le tapis manque, y montrent bien des réseaux vasculaires très-fins, mais d'après un tout autre type. Nous ne croyons pas encore ces faits assez nombreux, pour pouvoir en déduire des corollaires physiologiques.

Ce n'est qu'en les multipliant que plus tard on saura peut-être, pourquoi les animaux à tapis lucide ont une tout autre disposition vasculaire dans leur choroïde que ceux, où le tapis manque. — Pour le moment nous constatons le fait, sans rien de plus.

Revenant à la description de l'oeil du *Stenops*, nous indiquons la présence d'une glande lacrymale, ayant une forme semi-lunaire et placée entre les muscles droits supérieur et externe.

Quant aux autres organes des sens, nous nous bornons à dire, par rapport à celui de l'ouïe, que les oreilles du *Loris grêle* ont une figure arrondie, qu'elles sont formées d'une substance cartilagineuse fort mince, que leur conque est très-profonde, que le tragus et l'antitragus sont très-élevés, et qu'au lieu d'anthelix, il y a deux lames cartilagineuses très-saillantes et presque parallèles. Ce grand développement du pavillon de l'oreille chez un animal nyctalope nous paraît un fait intéressant, comme point de comparaison avec beaucoup de Chéiroptères, qui étant placés dans les mêmes circonstances, se distinguent pour la plupart par des oreilles très-grandes et très-compliquées, et avec les *Hibous*, qui étant

des animaux nocturnes sont les sèuls, parmi les Oiseaux, qui aient un rudiment d'oreille externe.

Nous passons à la description de la langue, dont la structure est très-curieuse. Elle est longue et fort étroite. Toute sa surface supérieure est couverte de petites papilles coniques, et à sa racine il y en a trois autres, plus grandes, placées dans des espèces d'entonnoirs, et décrivant ensemble un triangle (*a*). Mais ce qui distingue le plus la langue des *Loris*, c'est une plaque triangulaire, à bord arrondi, moitié cartilagineuse, moitié membraneuse, placée à sa surface inférieure, non loin de la pointe de la langue, et terminée par des dentelures assez fines (v. Fig. 5). C'est, comme MECKEL l'a fort bien dit, une espèce de soutien pour sa partie antérieure, qui lui donne l'air de deux langues, placées l'une au-dessous de l'autre. Nous avons observé cette disposition tant chez le *Stenops grêle*, que chez le *Stenops de Java* et chez le *Stenops paresseux*. — MECKEL la dit propre aux genres *Lemur* et *Stenops*, et le Prince MAXIMILIEN de Neuwied a observé quelque chose d'analogue chez le *Cebus robustus* (*b*).

Nous croyons que c'est ici l'endroit de parler des glandes salivaires. — Les sousmaxillaires sont très-grandes, et montrent une singulière disposition dans leurs conduits excréteurs, qui se réunissent de chaque côté en un tube commun (v. Fig. 5), et se dirigent en arrière, pour s'insérer dans la membrane muqueuse de la bouche un peu au-dessus de l'os hyoïde. — C'est une disposition tout-à-fait anomale des conduits salivaires, qui nous paraît pleine d'intérêt. — Nous avons aussi examiné la structure des glandes elles-mêmes, et nous nous sommes assurés qu'elles sont composées de lobules (Fig. 7, *a*, *a*.) juxtaposés et réunis ensemble par un tissu cellulaire. Chacun de ces lobules est composé d'un grand nombre de cellules rondes ou ovales, recouvertes d'un tégument propre, et contenant d'autres cellules plus petites, réunies en groupes (Fig. 7). De chacune des grandes cellules part un conduit, qui contient aussi des cellules, comme le démontre la coupe transversale d'un de ces conduits dessinée Fig. 6. — Cette disposition remarquable de l'appareil salivaire peut servir à l'appui de l'opinion de ceux, pour qui toute secrétion n'est qu'une métamorphose continuelle de cellules, qui se détachent.

SQUELETTE.

L'un de nous a déjà donné, dans les *Recherches d'anatomie comparée sur le Chimpansé*, quelques détails sur le squelette du *Loris grêle*, afin de faire voir qu'il forme avec le squelette des *Makis*, une transition au squelette des Carnassiers insectivores. — En reprenant ce travail, auquel il a ajouté ses observations sur le système osseux du *Loris paresseux* et du *Loris de Java*, il a la satisfaction de pouvoir apporter de nouvelles preuves à l'appui des considérations émises alors.

Nous commençons par dire, que les squelettes de ces deux dernières espèces offrent une très-grande analogie, tandis que celui du *Loris grêle* en diffère dans quelques détails, qui s'observent principalement dans la structure du crâne. Dans les trois espèces de *Loris*, la forme du crâne s'allie d'un côté à celle du crâne des Quadrumanes, de l'autre, à la forme du crâne des Carnassiers insectivores. — Le crâne en prend un caractère spécial, qui le fait facilement reconnaître. — Il se distingue en premier lieu de celui des Quadrumanes, par le défaut de parois externes à l'orbite. L'os jugal est large et ne se réunit, en montant, qu'à

(*a*) Cette disposition a aussi été remarquée par MAYER, *Ueber die Zunge als Geschmacks-Organ*, in Nov. Act. Acad. Caesar. Leopold. Carol. Nat. Curios. Vol. 20. p. post. Vratislaviae et Bonnae 1844. p. 725.

(*b*) Beiträge zur Naturgesch. von Brasilien. B. II, pag. 84. »Unter der Zunge befindet sich ein kleiner Fleisch- »forsatz, der im Kleinen die aussere Gestalt einer Zunge hat."

l'apophyse orbitale externe du frontal, sans se confondre avec l'os sphénoïde. Ainsi la partie postérieure de l'orbite reste ouverte, de même que chez tous les Mammifères qui sont inférieurs aux Quadrumanes. La seule différence avec ceux-ci est, que l'orbite est véritablement encadrée, parce que l'os jugal se réunit au frontal, tandis qu'il en reste séparé chez les Carnivores. — A part sa largeur, l'os jugal se distingue encore par sa convexité en dehors, ce qui augmente l'ampleur déjà excessive des orbites. Le résultat en est, que celles-ci occupent la plus grande partie de la face, et que toute la forme du crâne offre une ressemblance frappante avec le crâne des monstres connus sous le nom d'anencéphales. Les orbites sont très-rapprochées l'une de l'autre. L'os ethmoïde est placé très-bas, de sorte que le haut des deux orbites est séparé par une lame formée par l'adossement immédiat des deux frontaux.

Un autre caractère d'infériorité s'offre dans la présence d'un os frontal double, et dans ce que les os du nez ont de long et d'étroit. — De même que chez les Singes, il n'y a pas de sinus frontaux. Le trou sourcilier manque. — L'os jugal est percé d'un trou pour le passage du nerf sous-cutané des joues (*nervus subcutaneus malae*), dont l'existence paraît constante chez les Mammifères. Nous avons retrouvé ce trou dans les genres *Cheirogaleus, Lagothrix, Mycetes* et *Ateles*. — A la surface faciale de la mâchoire supérieure, il y a un autre trou fort curieux, qui paraît servir de passage au canal lacrymal; il est percé dans les os lacrymaux, qui s'avancent un peu sur les joues, et se trouve à l'angle interne du bord inférieur et hors de l'orbite. Le trou sous orbitaire est un peu plus en dehors. La partie faciale des os maxillaires supérieurs est fort prolongée chez tous les *Loris*, mais chez le *Loris grêle*, elle forme avec les os du nez, un tube osseux.

Les parties latérales du crâne des *Loris* se distinguent par des lignes semi-circulaires, qui forment une espèce de rebord semi-lunaire, auquel est attaché de chaque côté le muscle temporal. — Entre cet encadrement semi-lunaire se trouve à la surface supérieure du crâne, une plateforme allongée, qui est de beaucoup plus large dans le *Loris grêle*, que dans les deux autres espèces. — C'est une transition à la crête longitudinale, qui se trouve au crâne des Carnivores et à celui de l'*Orang-oetan;* car chez celui-ci, ainsi que les recherches que l'un de nous a publiées à cet effet, l'ont suffisamment démontré, la crête longitudinale a primitivement la forme, que nous venons de décrire chez les *Loris;* il y a également chez ceux-ci un rudiment de crête transversale, sous la forme d'une ligne semi-circulaire, qui passe d'un trou acoustique à l'autre, en coupant l'os occipital en deux.

A la surface cérébrale de la base du crâne, il y a à observer chez le *Loris paresseux* et chez le *Loris de Java,* — car nous ne l'avons pas examinée chez le *Loris grêle,* — que la lame criblée de l'ethmoïde est profondement enfoncée entre les lames orbitales des os frontaux, comme chez les Quadrumanes, mais qu'elle est plus large que chez ceux-ci, et qu'elle vient toucher, comme dans l'homme, à la partie antérieure du sphénoïde, tandis que chez les Singes, elle en reste éloignée, par le rapprochement des deux côtés du frontal. — L'ethmoïde tout entier est enveloppé par le frontal et par le palatin, en sorte qu'il n'en paraît rien dans l'orbite où, par conséquent, il n'y a pas d'os planum. Les trous pour le passage des fibrilles des nerfs olfactifs sont très-larges, surtout les externes. — Tout cela est en rapport direct avec l'ampleur des nerfs olfactifs, que nous avons décrits ci-dessus. Au devant et au-dessus du bord de la fosse dans laquelle est enfoncée la lame ethmoïdale, se trouve de chaque côté un trou qui communique avec l'orbite, et qui, à ce qu'il nous semble, doit servir pour le passage du nerf ethmoïdal. Les lames orbitales des frontaux, qui servent de plafond à l'orbite, sont longues et larges, mais plutôt bombées que plates, ce qui est évidemment en rapport avec la forme, que nous avons décrite ci-dessus, comme propre aux lobes antérieurs de l'encéphale. Après ces lames orbitales viennent les apophyses ensiformes du sphénoïde, dans lesquelles sont percés de larges trous optiques, qui répondent parfaitement à la grosseur des nerfs du

même nom. Ensuite il y a de chaque côté un trou d'une forme oblongue, représentant la fente sphéno-orbitaire ou orbitaire supérieure, qui se distingue de celle des Singes, parce que chez ceux-ci, elle a plutôt l'air d'une fissure et ressemble par conséquent à la fente orbitaire supérieure que l'on voit chez l'homme. La surface cérébrale des grandes ailes sphénoïdales est fort large; la surface orbitale, au contraire, presque nulle. — Entre ces deux surfaces cérébrales se trouve un indice de selle turque, presque sans enfoncement et sans apophyses clinoïdes antérieures et postérieures, qui sont encore fort distinctes chez les Singes, mais qui, d'après DUCOTRAY DE BLAINVILLE manquent chez tous les Makis. La selle turque se continue avec la gouttière basilaire. En arrière des surfaces cérébrales du sphénoïde se trouvent de chaque côté deux trous placés à côté l'un de l'autre. L'interne est le plus grand et nous semble représenter le trou ovale; l'externe est le plus petit et semble être le trou rond. — Ils sont placés sur la même ligne transversale. Il n'y a pas de trou épineux. La partie basilaire de l'os occipital est fort longue. A chacun de ces côtés se trouve, comme de coutume, le rocher du temporal, dans lequel nous remarquons au-dessus et en dehors du conduit auditif interne un enfoncement plus large que ce conduit non percé au fond, et dans lequel se loge le flocculus du cervelet. Ensuite se trouve plus en dedans un trou assez large, qui nous paraît tenir lieu de trou jugulaire et carotidien. Ce qui est certain du moins, c'est qu'il n'y a pas d'autre indice de ce canal carotidien, que l'on distingue encore facilement chez les Singes, mais qui manque chez la plupart des autres Mammifères. Il y a des trous condyloïdiens antérieurs fort distincts pour le passage des nerfs hypoglosses. Tous ces détails, qui paraîtront peut-être minutieux, sont cependant intéressants. Ils démontrent que le crâne des *Loris* offre, par rapport au passage des nerfs et des vaisseaux, une certaine tendance à se simplifier. Le nombre des trous pour le passage des nerfs et des vaisseaux est en tout cas bien moindre que chez l'homme.

Un autre caractère, par lequel ce crâne montre son infériorité, se trouve dans la longueur de la partie basilaire de l'occipital et de la selle turque. La conséquence en est, en premier lieu, une grande distance entre le bord postérieur du palais et le bord antérieur du trou occipital, qui par là se trouve tout-à-fait refoulé vers la partie postérieure du crâne; et cette disposition a pour dernier résultat, que la tête ne pouvant se tenir en équilibre sur la première vertèbre cervicale, est forcée de se pencher en avant, comme elle le fait chez tous les Mammifères quadrupèdes, et aussi quoiqu'à un moindre degré, chez les Quadrumanes. Cette particularité éloigne les *Loris* des Quadrumanes et les rapproche des Carnassiers insectivores. Un autre rapprochement consiste dans la forme de la cavité tympanique, qui commence à former le renflement bulbiforme propre à tant de Mammifères, et déjà un peu visible chez les Quadrumanes. La mâchoire inférieure est fort longue; l'apophyse coronoïde très-prononcée, le menton oblique et rentrant. — Pour compléter la description du crâne, il nous reste à parler des dents. Leur nombre et leur forme sont les mêmes, chez les trois espèces de *Loris*. Nous remarquons deux dents incisives dans la mâchoire supérieure, assez fortes dans le *Loris de Java*, mais faibles dans le *Loris grêle*, et placées à une assez forte distance l'une de l'autre, de sorte qu'il y a entre eux un intervalle assez large. Quelquefois aux côtés externes de ces deux dents se trouvent deux autres plus petites et fort minces, qui tombent de bonne heure, de sorte qu'il est rare de les voir. Nous n'en voyons qu'une au côté droit dans un de nos *Loris de Java*, aucune dans un autre exemplaire, et deux dans le *Loris grêle*, chez lequel ces dents sont plus permanentes. Ensuite se montrent de chaque côté une forte dent canine, plus six molaires, dont les trois antérieures sont de fausses molaires, avec des couronnes fort pointues, et les trois postérieures, de vraies molaires, à grosses couronnes tuberculeuses. — Quant à la mâchoire inférieure, la détermination des dents y devient fort difficile. En premier lieu, il y a quatre dents incisives, obliquement inclinées, minces, longues et appliquées

immédiatement l'une à l'autre. De chaque côté, il y a une autre dent plus grosse, recourbée et pointue. Il est assez difficile de dire si c'est une dent incisive externe, ou une dent canine. Cependant en observant sa situation, par rapport à la canine supérieure, tout-à-fait semblable à la manière dont les canines des deux mâchoires s'entrecroisent chez les Carnivores, lorsque la bouche se ferme, et en remarquant que la dent pointue qui suit, se cache derrière la canine supérieure, nous la prendrions plutôt pour une canine. En admettant cette opinion, il y a six molaires, dont les trois antérieures sont de fausses molaires. La première est très-forte, et courbée comme une canine. — Nous avons remarqué avec une grande satisfaction, que M. J. VAN DER HOEVEN adopte la même manière de voir dans le mémoire sur le genre *Perodicticus*, lu le 30 Mars à la première classe de l'Institut Royal des Pays-Bas. — Il y ajoute une observation assez importante, par rapport au talon des vraies molaires de la mâchoire supérieure, qui serait déjà assez fort à la première vraie molaire supérieure chez le *Loris de Java*, et qui resterait au contraire rudimentaire chez le *Loris paresseux*. — Cette différence est certes très-curieuse chez deux animaux, qui se ressemblent tant sous tous les autres rapports.

La partie cervicale de la colonne vertébrale se compose de sept vertèbres; leurs apophyses épineuses sont fortes, chez le *Loris paresseux* et chez le *Loris de Java*, mais faibles chez le *Loris grêle*, et tellement inclinées, qu'il est facile de voir que le cou peut se redresser, autant qu'il est nécessaire pour le mouvement que l'animal fait en grimpant. C'est surtout le cas pour l'apophyse épineuse de la seconde vertèbre cervicale, qui est large, s'incline en arrière et en bas et se bifurque, afin de glisser facilement sur l'apophyse épineuse de la troisième. Les apophyses transverses ont une forme triangulaire, qui se rapproche de la forme propre aux apophyses transverses cervicales des Carnassiers. Un autre rapprochement consiste en une apophyse allongée, qui vient de la partie antérieure de l'apophyse transverse des sixième et septième vertèbres cervicales.

Il y a seize vertèbres dorsales, et par conséquent, autant de côtes chez le *Loris paresseux* et le *Loris de Java*; mais chez le *Loris grêle* il n'y en a que quinze. Il nous paraît que la seizième côte est variable. Elle est du moins très-petite chez le *Loris de Java*, et bien plus grande chez le *Loris paresseux*. Les apophyses épineuses des vertèbres dorsales s'inclinent en arrière et en bas, sans cependant se recouvrir. Elles sont larges et ne se terminent pas en pointe, mais en bord arrondi. Celles des deux dernières sont les plus larges, et commencent à prendre la forme des apophyses épineuses des vertèbres lombaires. Onze des côtes s'attachent au sternum, et sont par conséquent de vraies côtes; les autres sont de fausses côtes. Par ce grand nombre de côtes, le tronc des *Loris* prend la forme allongée, qui lui est propre. Toutes ces côtes sont peu convexes et produisent par conséquent un thorax modérément bombé, qui se distingue par là du thorax aplati des Mammifères quadrupèdes. La première paire est plus courte, mais aussi plus forte que les autres; elle a une direction horizontale, de sorte que dans le thorax se trouvent les dispositions propres aux animaux qui ont un thorax redressé. Le sternum est fort-allongé et étroit. Il est composé de huit à dix différents segments, dont le premier a une forme triangulaire, et remplace le manubrium du sternum de l'homme, et dont le dernier représente l'apophyse xyphoïde. A cela près, le sternum n'a aucune analogie ni avec celui de l'homme ni avec celui des Singes d'un ordre supérieur, mais se rapproche de celui des Mammifères quadrupèdes. Il y a tantôt sept, tantôt huit vertèbres lombaires. Leurs corps ont une forme allongée, qui va en augmentant en longueur jusqu'à la pénultième; mais la dernière vertèbre lombaire est plus courte que les autres. Les apophyses obliques sont extrêmement prononcées, sans offrir cependant les apophyses styloïdes, qui sont propres aux lombes de beaucoup de Mammifères quadrupèdes. Les apophyses épineuses ont un bord postérieur arrondi, terminé en pointe, assez semblable à un bec d'oiseau recourbé. Elles se dirigent en arrière et ne montrent par conséquent pas l'antroversion, qui est propre aux Mammifères quadrupèdes.

Les apophyses transverses sont peu développées, et se recourbent en avant, sans cependant se toucher. Par toutes ces dispositions, les vertèbres lombaires sont assez libres dans leurs mouvements, afin que la partie lombaire de la colonne vertébrale en puisse acquérir une grande mobilité, par laquelle s'explique la possibilité des singuliers mouvements, que l'on voit faire à ces animaux, et dont il serait fort difficile de se former une idée sans les avoir vus. Quelquefois s'attachant à quelque corps solide, par leurs extrémités antérieures, ils faisaient passer les extrémités postérieures entre les antérieures, en courbant fortement le dos. D'autres fois ils se fixaient par les pattes de derrière et faisaient passer tout le train de devant entre elles. A la lenteur près, ce sont de ces mouvements que l'on voit faire aux bateleurs, et que l'on ne saurait expliquer que par une grande flexibilité de la colonne vertébrale.

Il y a une espèce de sacrum, formé tantôt par une, tantôt par deux vertèbres, à laquelle ou auxquelles s'attachent les deux os iliaques, de telle manière que ceux-ci ne les touchent qu'avec une surface bien étroite, et que leurs crêtes se joignent aux apophyses transverses de la dernière vertèbre lombaire, par un ligament assez fort. Cette vertèbre sacrale a une forme carrée, là où elle forme l'amphiarthrose sacro-iliaque, mais elle s'amincit considérablement en bas, pour se réunir à la vertèbre caudale supérieure. Elle est percée de deux trous sacraux. Ceux-ci sont en nombre double, s'il y a deux vertèbres sacrales. Nous comptons douze vertèbres caudales. Les supérieures ont encore quelque indice d'apophyses épineuses et transverses, et sont passablement longues et larges. Les inférieures ne sont que rondes, et la dernière se termine en pointe. Par conséquent la queue est très-courte, et ne consiste qu'en un petit bout, qui se montre hors du bassin.

Quant aux extrémités antérieures, nous remarquons en premier lieu que la clavicule n'a pas la forme sigmoïde, propre à l'homme, mais qu'elle ressemble plutôt à un crochet grêle fortement recourbé en arrière. L'acromion est très-élevé, de sorte qu'il y a une grande distance entre la clavicule et l'apophyse coracoïde, qui en sus n'est pas poussée en avant comme chez l'homme, mais se recourbe en bas, de sorte qu'elle est presque parallèle à l'humérus. L'un de nous a fait voir autre part que cette modification dans la direction de l'apophyse coracoïde est un signe d'infériorité. L'humérus est fort long et au condyle interne se trouve un trou, par lequel passent le plexus vasculaire cubital et le nerf médian. Le radius est courbé en dehors, le cubitus presque droit. Cette courbure du radius augmente la largeur de la partie supérieure de l'avant-bras, et est par conséquent en rapport avec la force des muscles moteurs de la main. La main a une forme particulière et tout-à-fait différente de celle, qui est propre à la main de l'homme et des Quadrumanes. Son caractère consiste en premier lieu dans la longueur proportionelle du pouce et dans la brièveté de l'index. Cette brièveté est le résultat du peu de développement de l'os du métacarpe et des phalanges. Un second caractère est la longueur du quatrième doigt, qui est le plus long, tandis que dans la main de l'homme, c'est le troisième doigt qui dépasse tous les autres.

Le carpe est composé des mêmes os que chez les Quadrumanes qui sont inférieurs au Chimpansé, et pour ne pas tomber dans des répétitions, nous renvoyons le lecteur aux *Recherches d'anatomie comparée sur le Chimpansé* et à l'article *Quadrumana*, de TODD's Cyclopaedia, vol. IV, p. 203, où a été dit que chez les Quadrumanes il y a un os accessoire au carpe, qui ne se trouve pas chez l'homme et auquel BLAINVILLE a donné le nom *d'os intermédiaire*. Chez les *Loris* il y a cependant quelques modifications à indiquer, dans la structure du carpe, par lesquelles s'explique la grande mobilité de la main, et la possibilité, qu'elle a de se renverser tout-à-fait en dehors, et même presque en arrière. Cette facilité de mouvement nous semble tenir en premier lieu à la manière, dont le carpe s'articule avec l'avant-bras. L'os scaphoïde n'y contribue presque pas, mais bien le semi-lunaire, qui est placé en guise de chapiteau au-dessus du scaphoïde. Il en résulte que la jonction du carpe avec l'avant-bras étant moins ferme, se

prête à beaucoup plus de mobilité que chez l'homme. Une autre cause de cette plus grande flexibilité consiste dans la manière, dont le triquetrum s'articule avec le cubitus. Le cubitus se termine en pointe et n'a par conséquent qu'un très-petit point de contact avec le triquetrum, qui est presqu'entièrement libre. Le résultat en est, que le rang supérieur du carpe a peu de largeur, mais que le second rang doit s'élargir, pour pouvoir se réunir au métacarpe, ce qui se fait surtout par la singulière direction du trapèze et du trapézoïde. Le trapèze n'est pas incliné obliquement vers le bas, comme dans l'homme, mais sa surface articulaire est tellement renversée en dehors, qu'elle se trouve presque sur la même ligne que le bord externe du radius. La conséquence en doit être que le pouce a une toute autre direction que les autres doigts, et en est considérablement écarté. Mais ce qui n'est pas moins curieux, c'est que le trapèze forme par sa surface inférieure, une autre articulation, avec laquelle se réunit l'os métacarpien de l'index, qui en sus s'attache au trapézoïde. Le grand os est long, mais très-étroit; la même longueur s'observe dans la partie supérieure de l'os unciforme. Le résultat de la longeur de ces deux os est, qu'il y a une grande distance entre le scaphoïde, le trapèze et le trapézoïde, ce qui fait que la main peut plus facilement se renverser en dedans et en dehors, et cela d'autant mieux, que les têtes articulaires du grand os et de l'os unciforme glissent dans une surface concave, formée par le scaphoïde, l'os intermédiaire et le triquetrum.

Passant aux extrémités postérieures, nous ferons premièrement remarquer la forme particulière du bassin, qui est très-allongé, plus étroit en haut qu'en bas, et formé de deux os iliaques très-longs et très-étroits. — Les os du pubis sont fortement dirigés en avant; ils ne forment pas d'amphiarthrose, mais sont simplement réunis par une aponévrose. Cette particularité et le peu de solidité de la symphyse sacro-iliaque doivent donner une plus grande mobilité au train de derrière des *Loris*. La réunion des os pubiens en une éminence triangulaire et fortement dirigée en avant, sert certainement à augmenter la force des muscles droits abdominaux, qui par leur insertion à ce pubis doivent acquérir une plus grande force pour relever le train de derrière. Le fémur n'est pas courbé, comme celui de l'homme, mais tout-à-fait droit; le petit trochanter est extrèmement développé, ce qui est en rapport avec la grande force que le muscle psoas a à exercer pour fléchir le tronc et pour relever l'extrémité postérieure. La partie supérieure du péroné est fortement poussée en dehors; par là la distance entre le tibia et le péroné est très-grande, surtout en haut, ce qui augmente la largeur de la région, où se trouvent les muscles moteurs du pied. Au tarse, les deux malléoles sont larges, mais pas dirigées en bas, de sorte qu'elles ne recouvrent pas les faces latérales de l'articulation du tarse. Cette disposition contribue à lui donner une plus grande mobilité. Une autre chose encore à observer est la direction oblique de l'astragale, qui est contourné de dehors en dedans. La conséquence en est que sa surface externe, au lieu de descendre, comme elle le fait dans l'homme, est au contraire dirigée en haut, où elle forme un plan incliné, le long duquel glisse la surface articulaire du péroné. C'est par suite de cette déviation, que le point d'appui de l'astragale sur le calcanéum est fort mince. La tête articulaire, par laquelle l'astragale se réunit au scaphoïde est dirigée obliquement en dedans, ce qui fait relever le bord interne du pied, et pousse le premier cunéiforme tellement en dedans, que l'os métarsien du grand orteil doit par là s'écarter des autres. Le calcanéum est fort grêle et contourné de dehors en dedans. Il ne s'appuie sur le sol que par un bord mince et tranchant, et n'a qu'une surface postérieure fort étroite, pour l'attache du tendon des jumeaux. La conséquence en est que le pied ne touche le sol que par son bord externe. Dès lors il n'est guère propre à la marche des bipèdes et des quadrupèdes, mais il renferme toutes les conditions, qu'exige l'action de grimper. C'est aussi pour cela, que le gros orteil est écarté des autres doigts, et que le second orteil, qui est plus court que les autres, possède le singulier ongle acéré, qui constitue l'un des caractères des *Loris*.

SYSTÈME MUSCULAIRE.

Il nous faut aussi parler du système musculaire des *Loris*. — Celui-ci offre, de même que le squelette, une transition de la structure des Quadrumanes à celle des Carnassiers insectivores.

Dans les trois espèces, que l'un de nous a disséquées, il y a un faisceau claviculaire distinct au *sterno-mastoïdien*. — Son existence est une particularité assez intéressante, car, comme les recherches myologiques de l'un de nous l'ont appris, ce faisceau disparaît quelquefois chez les Singes, se trouve dans un état rudimentaire chez le *Lion* et chez l'*Ours*, et n'existe pas chez les animaux sans clavicules. Chez le *Loris de Java*, le sterno-mastoïdien est très-fort; il s'attache avec un faisceau extrêmement fort à l'occiput, où il se confond avec le muscle cucullaire.

Il n'est pas moins curieux de voir, que le muscle digastrique, qui, d'après les observations de l'un de nous, se simplifie graduellement chez les animaux, qui sont inférieurs à l'homme et aux Quadrumanes, montre encore chez les *Loris* un indice de séparation en deux faisceaux; il y a de plus entre eux un rudiment de tendon intermédiaire. — Ce muscle présente donc en son entier une espèce de transition à la forme, qui est propre au muscle digastrique simple des Carnivores. Entre les faisceaux antérieurs du digastrique se trouve le muscle mylo-hyoïdien. Une troisième particularité des muscles du cou consiste dans l'existence d'un muscle omoplat-hyoïdien (*omo-hyoïdeus*) qui manque chez beaucoup de grands Mammifères, mais qui existe tant chez les Singes, que chez beaucoup de Carnivores, comme l'exemple du *Dasyure*, de l'*Ours brun des Alpes*, de la *Roussette* et de l'*Opossum* le démontre suffisamment, d'après les observations de l'un de nous. Cette particularité est donc encore l'un des chaînons, qui lient les *Loris* d'un côté aux Carnivores, d'un autre aux Quadrumanes. — Une quatrième particularité des muscles du cou est la grande longueur et l'épaisseur des muscles longs du cou *(m. m. longi colli)*, dont la force égale presque celle des psoas. — C'est un fait remarquable et certainement en rapport avec les grands mouvements de flexion, qu'exerce le tronc, lorsque les Stenops grimpent. — L'un de nous a observé, qu'ils font alors souvent des culbutes, qui ne sauraient être que l'effet partiel de cette force énorme des muscles longs du cou.

Quant aux muscles dorsaux, nous nous bornons à dire que le grand dorsal (*m. latissimus dorsi*) donne, de même que chez tant d'autres animaux grimpeurs, un prolongement au condyle interne de l'humérus, qui recouvre le grand faisceau du triceps (*caput longum musculi tricipitis*) et le renforce certainement par la compression, qu'il exerce, pendant les mouvements d'extension de l'avant-bras. En sus nous remarquons, que les fibres du grand dorsal ont une grande longueur, et s'attachent presque dans une direction verticale à l'humérus, ce qui leur procure une insertion extrêmement favorable pour l'action que le muscle produit, tant lorsqu'il retire les bras, que lorsque l'extrémité antérieure étant fixée, il hisse le tronc vers elle. La partie supérieure du cucullaire, qui s'attache à l'omoplate, est extrêmement forte. Elle doit par conséquent fixer l'omoplate, pour renforcer l'action des muscles, qui s'attachent à l'humérus.

L'un de nous a observé en sus, chez le *Loris paresseux* une expansion musculaire, venant du muscle sous-cutané, qui s'épanouit sur le grand dorsal, et passe alors au devant du plexus vasculaire, pour s'attacher à l'humérus, au-dessous du deltoïde. Il y a, chez les *Loris*, un grand et un petit pectoral. Le grand pectoral est un large muscle, qui se rapproche par sa forme du pectoral des Mammifères quadrupèdes. Son faisceau claviculaire est mince, il est vrai, mais son faisceau sternal au contraire est long et large. Au-dessous du grand pectoral, il y a un petit pectoral, dont les fibres inférieures s'entremêlent avec celles du grand pectoral. Il se réfléchit au devant de l'apophyse coracoïde et va s'attacher au tubercule interne huméral.

Par rapport aux muscles des extrémités antérieures, il y a premièrement à remarquer, que, de même que dans tous les animaux, dont les extrémités antérieures servent à d'autres usages,

qu'à fournir de simples appuis au corps, le deltoïde des Loris est relativement très-fort, ce qui se rapporte surtout à son faisceau externe, qui vient de l'omoplate. Par là il doit porter l'humérus fortement en dehors, ce qui procure au grand pectoral et au grand dorsal une action plus directe et par conséquent plus favorable sur le tronc, lorsque l'animal se suspend à ses extrémités antérieures, et lorsqu'il relève le tronc, pour chercher un point d'appui pour ses extrémités antérieures. Le grand dentelé, qui est si fort chez tous les mammifères quadrupèdes, est au contraire très-faible chez le *Stenops*, ce qui s'explique facilement par le peu de force, qu'il a à exercer, lorsque l'animal grimpe.

Le biceps a deux faisceaux, dont l'un (*caput longum*) vient du bord supérieur de la cavité articulaire de l'omoplate et s'attache au radius; et l'autre (*caput breve*) part avec le *m. coraco-brachial* de l'apophyse coracoïde, et se réunit obliquement au grand faisceau. Leur tendon commun s'attache au radius. Burmeister a trouvé la même disposition chez le *Tarsier*.

Le brachial antérieur (*m. brachialis internus*) est composé de deux faisceaux, entre lesquels passe l'insertion du deltoïde. Il s'attache au cubitus.

D'après la description de Burmeister, le faisceau interne manquerait chez le *Tarsier*. C'est un fait remarquable, qui rattacherait cet animal aux Carnassiers, tandis que l'existence du faisceau interne du brachial antérieur rapproche les *Loris* des Quadrumanes. Cependant ce faisceau interne du brachial antérieur ne paraît pas constant. D'après des notes, prises il y a quelques années par l'un de nous, il manquerait chez le *Loris grêle* et chez le *Loris paresseux*. Il reste à noter que le biceps et le brachial antérieur sont très-forts, comme le comporte leur action sur l'avant-bras, lorsque l'animal grimpe.

Le coraco-brachial se prolonge inférieurement jusqu'au condyle interne de l'humérus, et forme un faisceau derrière le canal condyloïdien; entre lui et le faisceau du triceps passe la partie cubitale du plexus vasculaire. La direction et l'insertion du coraco-brachial démontrent, qu'en relevant l'humérus, il le porte en dedans; c'est une action nécessaire, pour que le bras puisse s'appuyer contre une branche, lorsque l'animal grimpe. Le triceps n'est formé que de trois faisceaux; mais son grand faisceau, qui part de l'omoplate (*caput longum*) reçoit un faisceau auxiliaire, qui vient de la surface postérieure de l'humérus. Le grand rond (*m. teres major*) est très-fort.

Les nombreux mouvements de l'avant-bras, qu' exige le genre de vie des *Loris*, font que les pronateurs et supinateurs doivent être très-forts. Les fléchisseurs de la main sont le cubital antérieur, le grand et le petit palmaire. — Les extenseurs sont le grand et le petit radial avec le cubital postérieur et les extenseurs des doigts. — Burmeister indique, chez le *Tarsier*, deux extenseurs des doigts, dont l'un, qu'il nomme supérieur, va aux quatre doigts, et l'autre ne s'attache qu'au cinquième et au quatrième doigt. Nous ne retrouvons pas cette disposition chez le *Loris de Java*, que nous avons spécialement examiné sous cet aspect. Il n'y a qu'un seul extenseur commun, auquel se joignent un muscle indicateur, un muscle grand extenseur du pouce, et un muscle petit extenseur du pouce, qui se confond avec le muscle grand abducteur, comme cela a lieu chez tous les mammifères inférieurs, qui possèdent un pouce. Les fibres musculaires des fléchisseurs des doigts se prolongent plus en bas, et leur tendon commun est par conséquent moins libre que chez l'homme. Ce n'est qu'au moment de passer sous l'anneau aponévrotique carpal, que le tendon se sépare tout-à-fait des fibres musculaires. Le résultat de cette longueur des fibres musculaires doit être, que ces muscles ne fléchissent pas seulement les doigts, mais qu'ils en continuent la flexion, lorsque la main a été fléchie par les muscles grand et petit palmaire, et par le cubital antérieur. — Il y a un muscle fléchisseur superficiel des doigts, ce qui est d'autant plus curieux, que ce muscle manque chez les Carnivores, et existe au contraire chez les Quadrumanes. Avant que de former le tendon, qui se fend dans la paume de la main, pour former des sillons, dans lesquels passent les tendons du muscle fléchisseur profond, il se réunit au muscle fléchisseur

profond, tout comme cela a lieu chez le *Tarsier*, d'après BURMEISTER. Le muscle fléchisseur profond est très-fort; de son tendon naît le tendon du muscle grand fléchisseur du pouce. Il y a quatre muscles lombricaux. Le pouce a son petit abducteur, son petit fléchisseur, son adducteur et même un muscle opposant. Au bord cubital de la main se trouvent l'abducteur, le petit fléchisseur et l'adducteur du petit doigt. Le résultat en doit être, que les mouvements de la main peuvent être modifiés de diverses manières, ainsi que l'exige le genre de vie de ces animaux.

Quant aux muscles des extrémités postérieures, nous remarquons en premier lieu que, vu la longueur des lombes, le psoas est très-long et très-fort. Il est composé de trois portions, dont l'interne est la plus forte. Elle représente le psoas minor et s'attache à la branche horizontale du pubis. Les deux autres se réunissent au muscle iliaque interne, et s'attachent au petit trochanter. Cette grande longueur et cette force du psoas doivent produire un grand effet pour la flexion du tronc, surtout en agissant simultanément avec les muscles longs du cou, dans les culbutes de l'animal. — Le muscle grand fessier est composé, comme chez le *Tarsier*, d'après BURMEISTER, de deux portions, dont l'antérieure se perd dans la *fascia lata*, représentant ainsi le muscle tenseur de l'aponévrose fémorale, et la postérieure s'attache à la ligne âpre externe du fémur, au-dessous du grand trochanter. Au-dessous du muscle grand fessier se trouve un faisceau, que BURMEISTER nomme muscle pyriforme, mais que l'on pourrait tout aussi bien considérer comme un faisceau particulier du muscle grand fessier. Le couturier a une direction oblique et s'attache au bord interne de la partie supérieure du tibia. Le droit interne (*m. gracilis*) est large et s'attache un peu plus bas que le couturier au tibia. Il est un auxiliaire des adducteurs. — Le droit antérieur crural (*m. rectus femoris*) et le crural ont la disposition ordinaire. Ils paraissent faibles, si on les compare avec la force des adducteurs et des fléchisseurs de la jambe. Nous n'avons pas trouvé le muscle crural inférieur, que BURMEISTER indique chez le *Tarsier*, mais nous observons que du faisceau externe du muscle crural (*vastus externus*) se détache un faisceau musculaire, qui se réunit au muscle droit antérieur crural. — Nous comptons trois adducteurs. — BURMEISTER n'en admet que deux chez le *Tarsier*. D'après ce que nous avons dit ci-dessus, le troisième ou grand adducteur ne forme pas d'anneau pour le passage du faisceau vasculaire fémoral. L'insertion des adducteurs se fait plus en arrière du fémur que chez l'homme. Elle ne se prolonge pas jusqu'au condyle interne fémoral. S'ils agissent des deux côtés, ils doivent produire un grand effet, pour rapprocher les cuisses, dans l'action de grimper. A la surface postérieure de la cuisse, il y a un muscle demi-tendineux, un muscle demi-aponévrotique et un muscle biceps. Le biceps n'est formé que d'un seul faisceau et il s'attache à la partie inférieure du peroné. Le demi-tendineux se réunit au droit interne. Le demi-aponévrotique a une insertion séparée. Ils descendent très-bas et embrassent les jumeaux. Les jumeaux et le muscle soléaire sont très-forts. BURMEISTER indique chez le *Tarsier* un muscle jambier grêle (*m. plantaris*), que nous n'avons pas observé dans les *Loris*.

A la région jambière antérieure, il y a un muscle jambier antérieur, un grand extenseur des quatre orteils, un extenseur du gros orteil et un petit extenseur, dont un faisceau, qui représente le petit extenseur du gros orteil, a une direction oblique ou presque transversale, et devient par là un abducteur du gros orteil; plus, à la région du péroné se trouvent le grand et le moyen péronier, qui se dirigent en avant, et relèvent par là fortement le pied. Quant aux fléchisseurs des orteils, nous remarquons la réunion du muscle grand fléchisseur du gros orteil avec le grand fléchisseur des orteils, ainsi que cela a lieu ches les Quadrumanes. Les deux fléchisseurs sont très-forts et se combinent pour aller aux cinq orteils, et chaque orteil reçoit deux tendons, l'un du fléchisseur commun, l'autre du fléchisseur du gros orteil. De la surface plantaire du tendon du fléchisseur des quatre orteils ou du fléchisseur commun partent quatre muscles lombricaux. La grande force des muscles fléchisseurs des

orteils est remarquable. Ils ne fléchissent pas seulement les orteils, mais ils portent aussi le pied en dedans, comme le comporte l'action de grimper, afin que le pied puisse embrasser une branche. Le grand fléchisseur du gros orteil est pour cela très-développé, surtout dans sa partie musculaire. Au lieu du petit fléchisseur, il y a deux tendons minces, qui s'attachent à la seconde phalange et se bifurquent, pour laisser passer le tendon du grand fléchisseur, qui va se rendre à la phalange antérieure. Le muscle tibial postérieur n'est pas très-fort. Les petits muscles du gros orteil sont l'abductenr, le petit fléchisseur et l'adducteur. — L'existence de ces muscles est en rapport direct avec la mobilité et l'écartement du gros orteil.

ORGANES DE LA RESPIRATION ET DE LA CIRCULATION DU SANG.

La base de l'hyoïde est fort large; elle représente avec les grandes et les petites cornes deux demi-cercles placés transversalement et adossés l'un à l'autre. Les grandes cornes sont moins fortes que les petites. Les cartilages thyroïde et cricoïde sont petits, et l'espace thyroï-cricoïdien est fort grand. Malgré cette petitesse ils sont complètement osseux, tant chez le *Loris de Java* et le *Loris paresseux*, que chez le *Loris grêle*. Cette structure osseuse du larynx est propre à d'autres petits mammifères. Nous l'avons aussi remarquée chez le *Fourmilier* à deux doigts et chez l'*Unau*. Un signe manifeste d'infériorité se trouve dans la disposition de l'épiglotte, qui est fort élevée, à bord supérieur arrondi, avec une légère incision au milieu, lui donnant l'air d'être bifurquée. Par conséquent elle s'éloigne de la forme de l'épiglotte chez les autres Quadrumanes, et se rapproche de la déviation, qu'elle montre quelquefois comme vice de conformation chez l'homme, et de sa structure naturelle chez quelques mammifères moins parfaits, par exemple chez les Phoques. La fente de la glotte est large. A tous ces détails on peut voir, combien l'appareil de la voix est incomplet chez les *Loris*. L'imperfection de la voix en est la conséquence nécessaire. — Les seuls sons, que l'on entendait chez les trois espèces de *Loris*, que notre Jardin Zoölogique a possédées, consistaient en un léger sifflement, qu'ils émettaient, étant contrariées. — La trachée-artère est composée d'anneaux cartilagineux, qui sont interrompus à leur surface postérieure, où se trouve un interstice membraneux très-étroit. La glande thyroïde est séparée en deux lobes distincts, placés de chaque côté de la trachée-artère. En examinant ces lobes au microscope, après une injection très-fine des vaisseaux, nous avons observé, qu'ils ne sont composés que de vaisseaux et d'un cytoblastème spongieux. La dernière division des artères thyréoïdiennes forme des espèces d'agglomérations vasculaires, ressemblant à des *corps Malpighiens*, et composés de vaisseaux capillaires artériels et veineux.

Le poumon droit est divisé en quatre lobes; le gauche n'en a que deux. — Cependant ce nombre n'est pas constant. MECKEL et KUHL l'indiquent aussi chez le *Loris grêle* et chez différentes espèces de *Makis*; mais l'un de nous a compté trois lobes au poumon gauche chez le *Loris de Java*. Chez le Tarsier BURMEISTER indique au poumon droit six, au poumon gauche cinq lobes. TIEDEMANN croit que ce nombre de quatre lobes au poumon droit, et de trois au poumon gauche est en rapport avec la célérité de mouvement de ces animaux, et se trouve pour cela chez les Quadrumanes, les Makis, les Carnivores et les Rongeurs. Mais si nous ne nous trompons, l'exemple des Loris est en opposition directe avec cette théorie. Car il est difficile de se figurer une plus grande lenteur, que celle que montrent ces animaux.

Le coeur a une forme ronde et aplatie; le ventricule droit ne se prolonge qu'en pointe arrondie, et n'est qu'un peu plus long que le ventricule gauche. — Par là le coeur se termine plutôt en bord arrondi qu'en pointe, et représente la forme qu'il a au commencement du troisième mois de la grossesse chez l'homme. L'auricule droit est bien plus grand que le gauche. Le mode d'origine des artères, qui naissent de la crosse de l'aorte paraît fort inconstant; nous l'avons vu une fois comme chez l'homme, c'est à dire formant trois troncs, dont l'un est l'artère anonyme, l'autre la carotide primitive gauche, et le troisième la sous-clavière gauche; une autre fois l'un de nous n'a observé que deux troncs, dont chacun se séparait

en a. sous-clavière et carotide, comme chez les Cétacés et les Cheiroptères; et en dernier lieu, nous y avons vu la même distribution que chez les Quadrumanes en général, c'est à dire, que l'artère innominée forme trois troncs, dont l'un doit être considéré comme artère sous-clavière droite, tandis que les deux autres, qui naissent presque à la même hauteur sont les deux carotides, et que l'artère sous-clavière gauche forme un tronc séparé. Seulement il nous a semblé que l'origine de l'artère carotide gauche est placée plus haut que chez les Quadrumanes, surtout que chez l'*Orang-oetan*.

La division ultérieure des artères des extrémités est fort intéressante. D'après les observations de CARLISLE, il est connu, qu'elles forment chez le *Loris paresseux* et *grêle*, des plexus composés d'un grand nombre de ramifications extrêmement fines. L'artère axillaire est primitivement indivise et placée entre le plexus brachial à son côté externe et la veine axillaire, qui se trouve au côté interne et au devant de l'artère. — Avant de se fendre en une quantité innombrable de ramuscules, l'artère est embrassée, de même que chez l'homme, par les deux racines du nerf médian, qui longe primitivement le bord externe du plexus, et pénètre alors dans son centre, afin de passer avec l'artère cubitale, par le canal condyloïdien. Du côté externe de l'une des racines du nerf médian, se trouve le nerf cutané externe, qui pénètre par le muscle coraco-brachial. Le nerf cutané interne est situé au côté interne du plexus et plus profondement se trouve le nerf cubital, logé dans un sillon, entre les faisceaux interne et moyen du triceps. Le nerf radial se réfléchit le long de la surface postérieure du plexus, pour glisser dans une coulisse de l'humérus. Il est accompagné de l'artère humérale profonde, qui ne vient pas du plexus, mais de l'artère axillaire elle-même. En sortant de l'anse nerveuse, formée par les deux racines du nerf médian, l'artère brachiale se divise en une grande quantité de ramifications parallèles, au centre desquelles se continue son tronc; mais pour chaque ramification artérielle, il y a une petite branche veineuse, placée parallèlement à elle. Toutes ces ramifications veineuses aboutissent dans la veine axillaire, qui est placée au côté interne de l'artère. Au tiers inférieur de l'humérus, le plexus se fend en deux. Le faisceau le plus mince et interne, représentant l'artère cubitale, pénètre dans le canal condyloïdien en même temps que le nerf médian. Le faisceau le plus large ou externe passe sur le devant du biceps, et glisse au-dessous d'une arcade aponévrotique, qui passe du tendon du biceps dans la gaîne aponévrotique de l'avant-bras. Là il se bifurque en un faisceau externe, qui représente l'artère radiale, et en un faisceau interne, qui forme l'artère interosseuse. Le faisceau radial forme, dans l'espace triangulaire entre le biceps, le grand supinateur et le grand pronateur, une artère radiale récurrente, et se continue alors en un tronc aminci, formé par deux ou trois branches adjacentes et placé entre le grand supinateur et le fléchisseur superficiel. A la hauteur du poignet, ce plexus radial donne une branche dorsale et palmaire. Le faisceau interne ou interosseux est placé plus profondement, au côté interne du biceps. Il longe le ligament interosseux. Le faisceau radial et cubital forment un arc palmaire, duquel partent les artères digitales. Pour ce qui regarde les extrémités postérieures, l'artère aorte se fend à la hauteur de la quatrième vertèbre lombaire, en iliaques communes. Très-près de leur origine naît l'iliaque interne ou hypogastrique, qui se réfléchit en dedans, pour se distribuer dans le bassin. Ensuite vient l'iliaque externe, qui descend le long du psoas, donne l'artère iliaque circonflèxe et l'épigastrique, et forme un réseau de branches artérielles parallèles l'une à l'autre et très-minces, unies ensemble par des branches anastomotiques, et naissant des deux côtés de l'artère, qui par conséquent se continue au milieu de ce faisceau. Ce plexus artériel naît au milieu de la ligne innominée, le long du bord interne du psoas, et se continue alors jusqu'au fémur, où il se place dans l'espace triangulaire entre le couturier et le droit interne.

La veine cave inférieure est placée au côté droit de l'aorte et prend son origine d'un réseau veineux, qui se trouve derrière l'artère aorte et derrière les artères iliaques. Dans ce réseau

veineux, on distingue de chaque côté deux troncs, qui représentent la veine iliaque. L'un de ces troncs est placé du côté externe, l'autre du côté interne du plexus artériel. Ils forment un réseau, placé derrière le plexus, dans lequel aboutissent les veines, qui de même qu'aux extrémités antérieures accompagnent les branches artérielles du plexus. Le tronc veineux interne se continue inférieurement au bord interne du plexus, sans former de réseau. Il représente ainsi la veine crurale. Le nerf crural est situé au côté externe du plexus. Au devant du plexus se réfléchit le muscle couturier, qui le recouvre en partie, ainsi qu'il le fait pour l'artère crurale chez l'homme. Au tiers supérieur de la cuisse, le plexus se fend en deux. La partie externe ou antérieure représente l'artère fémorale superficielle, la partie interne ou postérieure, l'artère fémorale profonde. L'artère fémorale profonde passe avec différentes petites branches réunies ensemble entre les adducteurs. La superficielle, dont le faisceau est devenu par là bien plus mince, se glisse au-dessous du couturier, dans un sillon formé entre le faisceau interne du crural et le troisième adducteur. Il n'y a pas d'anneau au troisième adducteur, pour le passage de l'artère crurale, représentée ici par le faisceau artériel, mais ce faisceau se réfléchit au-dessus du bord supérieur du troisième adducteur, pour pénétrer dans la fosse poplitée. L'un de nous a fait connaître dans un autre ouvrage (*a*) la même disposition chez l'*Unau* et nous croyons, qu'elle y est, de même que chez les *Loris*, une conséquence de la singulière ramification des vaisseaux, que nous venons de décrire. Par ce moyen les vaisseaux sont moins exposés à être comprimés et peuvent passer librement parmi les muscles; tandis que chez les autres Mammifères, il est de toute nécessité que l'artère soit isolée par un anneau aponévrotique, pour qu'elle ne puisse être comprimée, quand les muscles se contractent. Avant que de pénétrer dans la fosse poplitée, le plexus vasculaire donne un petit faisceau vasculaire à la surface interne du genou, puis un autre, qui passe entre l'insertion du couturier et le droit interne, descend le long de la surface interne de la jambe, et va se réunir, au coude-pied, à un réseau artériel, formé par l'artère tibiale antérieure. Le nerf crural longe le bord externe du faisceau artériel. Le tronc veineux interne, qui représente la veine crurale, se sépare à la partie moyenne de la cuisse, du plexus, dont il reçoit quelques branches veineuses, et se plonge plus profondément entre le troisième adducteur et le droit interne, pour se réfléchir vers la partie postérieure de la cuisse.

Voilà les faits anatomiques, que nous offre le système vasculaire des *Loris*. Nous y ajoutons, que l'injection peut facilement être poussée des troncs des veines caves, jusqu'aux veines des bouts des doigts, sans trouver aucun obstacle. Il est prouvé par là, que les veines n'ont pas de valvules, ce qui se confirme aussi par la dissection des grands troncs veineux. — Nous n'entrerons dans aucune considération physiologique sur ces plexus vasculaires, formés tant par les artères que par les veines des extrémités. — Ce ne serait que repéter ce que nous avons dit dans un autre mémoire (*b*), auquel nous renvoyons le lecteur. Il nous a paru fort intéressant de lire dans un mémoire de J. von Tschudi (*c*), que chez le *Lagothrix* Humboldtii, il y a une disposition des vaisseaux de la queue et des extrémités, qui se rapproche un peu des plexus vasculaires chez les *Loris*.

ORGANES DE LA DIGESTION.

L'estomac a la forme arrondie, propre à l'estomac des Mammifères quadrumanes, qui sont inférieurs à la famille des Orangs. — Le cardia est fort rapproché du pylore. — Chez le *Loris paresseux*, l'un de nous n'a trouvé entre eux qu'un intervalle de 0,008, de sorte que ces parties

(*a*) W. Vrolik, Rech. d'Anat. comp. sur le Chimpansé, p. 35.

(*b*) J. L. C. Schroeder van der Kolk et W. Vrolik, Nasporingen omtrent vaatvlechten bij onderscheiden diervormen, in: Bijdragen tot de Dierkunde, uitgegeven door het Genootschap *Natura Artis Magistra* te Amsterdam. 1ste Aflevering, 1848.

(*c*) J. Muller, Archiv. 1843, p. 471.

sont presque adjacentes. Le cul-de-sac est au contraire extrêmement développé; entre sa partie la plus éminente et le bord gauche de l'oesophage, l'un de nous a trouvé chez le *Loris paresseux* une distance de 0,047. Chez le *Loris de Java* et le *Loris grêle* se retrouvent les mêmes particularités, et MECKEL dit qu'en général le cul-de-sac est fort grand chez les *Makis*. La conséquence de cette disposition est, que la petite courbure de l'estomac est de peu d'étendue et que la grande au contraire en a beaucoup. L'ouverture du pylore se réfléchit, vers le bord supérieur de l'estomac; cela fait qu'il y a là une espèce de cul-de-sac droit ou de petit cul-de-sac, formé par le coude du pylore, (v. Fig. 15). La membrane muqueuse de l'estomac a un grand nombre de petites glandules solitaires, dont chacune a deux ou trois et quelquefois quatre orifices, entourés de résaux vasculaires très-fins. — Dans les *Loris* très-jeunes, les intestins grèles paraissent être sujets à des rétrécissements, ayant lieu de distance à distance. — L'un de nous les a décrits et dépeints dans le premier mémoire, qu'il a publié à ce sujet, et CUVIER les indique aussi (*a*). Cependant nous ne les retrouvons pas dans des animaux plus âgés, et dans celui qui fait l'objet de ce mémoire, la partie inférieure des intestins grêles se rétrécit d'une manière continue, dans une étendue de 20 centimètres et se dilate ensuite pour se rétrécir encore une fois avant que de passer dans le coecum. — Le colon se rétrécit ostensiblement à l'endroit où il prend son origine au coecum. La partie antérieure de la muqueuse du duodénum n'est pas villeuse, mais possède des glandules de BRUNNER fort nombreuses. A la partie postérieure des intestins grêles les villosités sont au contraire assez nombreuses et surtout fort longues. Parmi elles sont entremêlés des cryptes *Lieberkühniens* très grands; quelques uns ont la longeur de $^4/_{100}$ d'un pouce anglais.

La membrane muqueuse du colon du *Stenops* contient un grand nombre de cryptes ou de glandules de LIEBERKÜHN, presque tous de la même grandeur, et point entremêlés de cryptes plus grands, comme chez l'homme. Les réseaux capillaires à l'entour des cryptes ressemblent à ceux des autres Mammifères. — La forme du coecum est intéressante, comme le démontre la Fig. 16. On y voit un prolongement grêle, très-long, terminé en pointe obtuse, et séparé du coecum, par un retrécissement qui n'est que faiblement ébauché. — Nous avons remarqué, que sa longueur est sujette à de très-grandes variétés. — Il n'a pas de valvule à son origine au coecum, et il contenait de la matière fécale. Ses cryptes muqueux ressemblent à ceux du colon; des réseaux vasculaires très-superficiels longent leurs parois. A son bord concave est attaché un mésentériole, qui naît de deux plis, partant du mésentère, et qui renferment chacun une artère et une veine. Ils se rapprochent, en longeant le coecum, et se confondent ensuite, pour former le mésentère du prolongement vermiforme. En sus il y a un pli triangulaire, par lequel l'iléum est attaché à la surface concave du coecum. Peut-on nommer ce prolongement du coecum un appendice vermiforme, ou faut-il continuer à n'y voir qu'une terminaison du coecum, en pointe obtuse?

Le défaut de valvule est certainement une chose assez importante; elle ne se montre même pas dans le coecum desséché. Ensuite il n'y a qu'un rétrécissement peu prononcé entre le coecum et son prolongement en pointe. Tout cela semblerait prouver que celui-ci ne mérite guère le nom d'appendice vermiforme. Mais il est bon d'observer que chez l'enfant en bas âge et chez les anthropomorphes l'appendice vermiforme ressemble assez au prolongement en pointe du coecum chez le *Stenops*, quoiqu'il soit chez eux plus distinct et qu'il ait une valvule. Sous le point de vue morphologique cette question est moins importante, qu'on ne le croijait au premier abord. En considérant que l'appendice vermiforme diminue sensiblement en grandeur et en perfection du *Chimpansé* aux *Gibbons* (*b*) et disparaît complètement chez les Quadrumanes

(*a*) G. CUVIER, Lect. d'Anat. comparée, Tom. IV. 2e p. p. 231.

(*b*) W. VROLIK, Recherches d'anatomie comparée sur le Chimpansé, pag. 47, et article *Quadrumana* dans la *Cyclopaedia* de TODD.

inférieurs à ceux-ci, il peut paraître étonnant, qu'il se retrouve chez les *Loris*. Mais il ne faut pas oublier que ce fait n'est pas exceptionnel. Un très-petit, mais vrai appendice vermiforme se retrouve aussi chez le *Phascolome* ou *Wombat*, animal encore bien plus éloigné de l'homme, que ne l'est le *Stenops*. Par conséquent il est suffisamment prouvé, que l'appendice vermiforme n'est pas une des prérogatives de l'homme et des Quadrumanes d'un ordre supérieur, comme on a eu tort de le dire.

Les circonvolutions du colon sont curieuses. Elles forment deux anses intestinales, poussées l'une dans l'autre, de sorte que l'une forme la circonférence des gros intestins et que l'autre est entourée par celle-ci. Par conséquent il y a quatre, et en y ajoutant le coecum, cinq canaux longitudinaux et parallèles, formés par les gros intestins et accolés l'un à l'autre, dans une direction oblique.

Le grand épiploon est distinct, mais a une disposition particulière. Il part de la grande courbure de l'estomac, près de l'extrémité inférieure de la rate, passe au devant des deux circonvolutions du colon, que nous venons de décrire, ainsi qu'au devant du coecum, auquel il s'attache. Par conséquent le grand épiploon n'est libre que pour la petite partie, qui vient de la circonvolution externe du colon et qui se dirige à gauche. Cette singulière disposition explique pourquoi l'un de nous a cru primitivement que le grand épiploon manquait. Il contient beaucoup de vésicules graisseuses. La rate a une forme allongée; sa partie droite se termine en pointe obtuse, mais du côté gauche elle s'épaissit un peu. Elle est située au-dessous de la grande courbure, et non pas au cul-de-sac, comme chez l'homme. Son attache se fait cependant par un ligament gastro-liénal, tout comme chez lui (v. Fig. 15). Le pancréas est peu développé, quoique ses lobes soient assez grands.

Le foie offre de grandes différences individuelles. En général il est partagé en deux grands lobes, mais la division ultérieure de ceux-ci est peu constante. Le lobe gauche ne montre ordinairement pas de division, mais le lobe droit est partagé ou en trois ou en quatre parties, auxquelles se joint encore un lobe de Spiegel. Quelquefois la vésicule du fiel est tellement enveloppée par le foie, que sa base seule reste libre à la surface convexe de celui-ci; d'autre fois elle n'est qu'enfoncée dans une fosse assez profonde, mais au reste complètement libre. Ainsi il paraît que la situation de la vésicule du fiel est sujette à varier, et que l'on aurait tort d'en vouloir déduire quelques corollaires physiologiques.

ORGANES UROPOIÉTIQUES ET GÉNITAUX.

Les reins ont la forme de petites fèves, sans montrer la division en divers lobes, propre à beaucoup d'animaux. Ils ne possèdent qu'une seule papille. La matière corticale est fort épaisse. Les corpuscules de Malpighius et les réseaux intermédiaires ont la disposition ordinaire. Les *corpuscules Malpighiens* ont un diamètre de $^{4}/_{100}$ p. a. — Les capsules suprarénales sont fort petites.

Trois des individus que l'un de nous a disséqués, étaient du sexe féminin. L'utérus est bicorne; chacune des cornes s'ouvre séparément dans le vagin qui a une longueur démesurée; l'ovaire est placé dans un repli triangulaire du péritoine; la tube Falloppienne est fort mince, et s'ouvre dans la corne de l'utérus avec une ouverture presque imperceptible, dans laquelle nous avons cependant introduit un tuyau d'injection à mercure, pour nous assurer que la tube se contourne et forme quelques circonvolutions. Cette structure est propre aux trois espèces, que nous avons disséquées. Dans toutes le clitoris est très-fort et tellement poussé en avant, qu'on le prendrait presque pour un penis, d'autant plus, que l'urètre passe au milieu du clitoris et s'ouvre au bout de son gland (v. Fig. 17). D'après les recherches de Cuvier, cette perforation du clitoris est propre à tous les *Makis;* elle se retrouve quelquefois chez l'homme, comme condition anomale. Le périnée est fort peu étendu, et l'anus est par conséquent presqu' adjacent à la vulve.

Le quatrième individu, apartenant à l'espèce *Loris grêle* était masculin. Le penis est mince, mais enveloppé d'un ample prépuce. Le scrotum a un aspect tuberculeux, par le grand nombre de glandes sébacées, qui s'y trouvent. Nous n'avons rien de particulier à remarquer sur la structure des testicules; la prostate est forte et séparée en deux lobes; il y a deux vésicules séminales simples, mais assez larges.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE PREMIÈRE.

Cervenu et organes des sens du Stenops de Java, etc.

Les figures 1—4 représentent l'encéphale du *Stenops de Java*, sons quatre aspects différents.

Fig. 1. Surface supérieure du cerveau et du cervelet: *a, a* groupe triangulaire des circonvolutions du lobe postérieur des hemisphères du cerveau; *b, b* traverse médio-pariétale; *c, c* rudiment des circonvolutions de quatrième ordre sur la surface supérieure des hemisphères du cerveau, affectant encore la forme d'un Y; *e* vermis supérieur du cervelet.

Fig. 2. Coupe verticale de l'encéphale du même animal: *a* bord supérieur tranchant de l'ourlet, sans plis; *b* corps calleux ou grande commissure du cerveau; *c* voute à trois piliers; *d* corps quadrijumeaux; *e* glande pinéale.

Fig. 3. Surface externe de la même coupe verticale de l'encéphale: *a* groupe triangulaire des circonvolutions du lobe postérieur de l'hemisphère; *b* circonvolution en avant de la traverse medio-pariétale; *c* scissure de SYLVIUS.

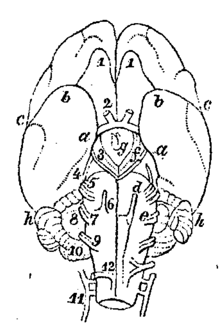


Fig. 4. Base de l'encéphale: *b* lobe temporal ou moyen se terminant en crochet *a; c* scissure de SYLVIUS; *d* protubérance cerébrale (*pons* VAROLII); *e* partie postérieure des faisceaux qui proviennent des corps pyramidaux presque à decouvert; *f* pédoncules cerébraux; *g* masse ronde, solitaire, tenant lieu d'éminces mammillaires; *h, h* flocculus du cervelet, logé dans une fosse propre du crâne; 1, 1 nerfs olfactifs: 2 nerfs optiques; 3 nerf oculo-moteur; 4 nerf pathétique; 5 cinquième paire; 6 nerf abducteur; 7 nerf facial; 8 nerf acoustique; 9 nerf glosso-pharyngien; 10 nerf pneumo-gastrique; 11 nerf accessoire de WILLIS; 12 nerf hypoglosse.

Les figures 5—7 sont destinées à la langue et aux organes salivaires.

La figure 5 représente la surface inférieure de la langue du *Stenops de Java.* On y voit en *b* la singulière plaque cartilagineuse avec son bord dentelé, qui la soutient à sa partie antérieure: *a, a* glandes sous-maxillaires, dont les conduits excréteurs se réunissent de chaque côté en un tube commun, et se dirigent en arrière, pour s'insérer dans la membrane muquense de la bouche un peu au-dessus de l'os hyoide, en *c.*

Fig. 6. Coupe transversale d'un des conduits, partant d'une des grandes cellules des lobules de la glande salivaire sous-maxillaire, considérablement grossie (500 fois), pour faire voir que ces conduits contiennent aussi des cellules.

Fig. 7. Dessin microscopique des lobules *a, a, a, a* qui, juxtaposés et réunis ensemble constituent chaque glande sous-maxillaire. Les conduits, qui en sortent se réunissent en un tube excréteur *b.*

Les figures 8—12 sont destinées à donner des dessins microscopiques, faits avec un grossissement dont le chiffre est indiqué auprès de chaque figure, et représentant la distribution vasculaire du tapis dans l'oeil de différents animaux.

Fig. 8. Distribution vasculaire du tapis dans le *Stenops de Java;* Fig. 9 du tapis dans le *Servalin* (*Felix minuta*); Fig. 10 du tapis dans le *Raton* (*Procyon lotor*); Fig. 11 du tapis dans l'Autruche; Fig. 12 du tapis dans le Condor; Fig. 13 du tapis dans la Vache, copiée d'après un dessin de SOEMMERING.

PLANCHE SECONDE.

Coeur, estomac, coecum et organes génitaux externes féminins du *Stenops paresseux* et du *Stenops de Java.*

Fig. 14. Coeur du *Stenops paresseux* avec les poumons.

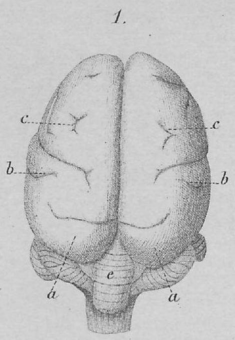
Fig. 15. Estomac du *Stenops de Java* avec la rate.

Fig. 16. Coecum du *Stenops de Java.*

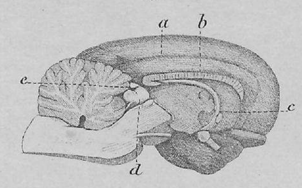
Fig. 17. La vessie urinaire, le vagin et le rectum du *Stenops paresseux,* avec les organes génitaux externes, dont le clitoris est perforé par l'urethre, dans lequel nous avons introduit un tube.

I.

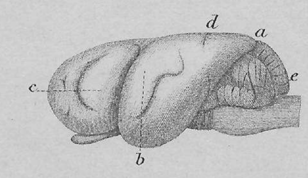
1.



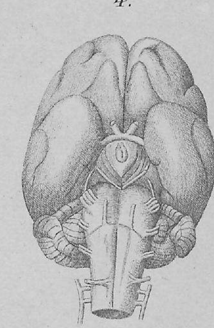
2.



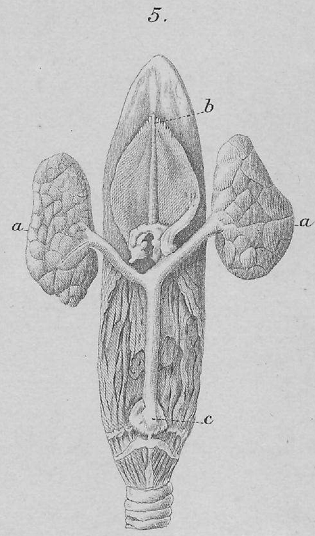
3.



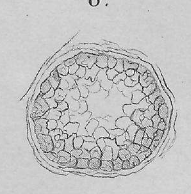
4.



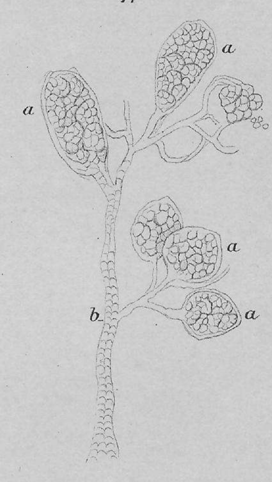
5.



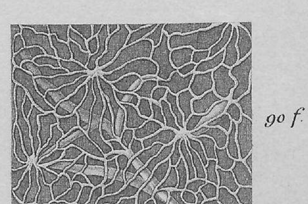
6.



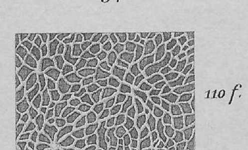
7.



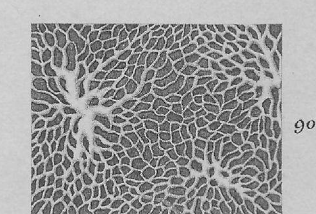
8.



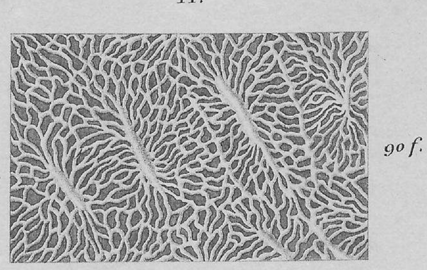
9.



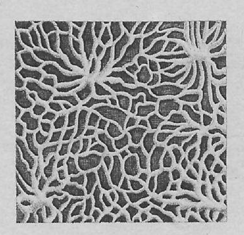
10.



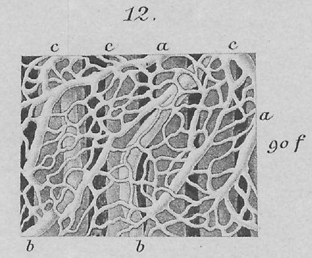
11.



13.



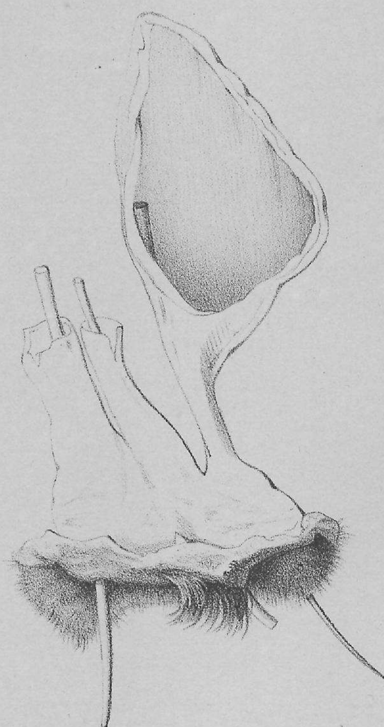
12.



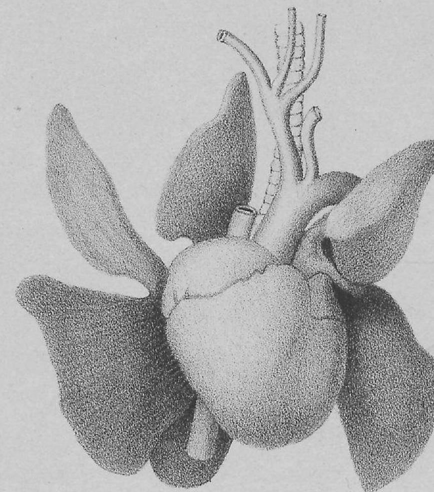
Lith. v. Meijer & Cº. Amst.

II.

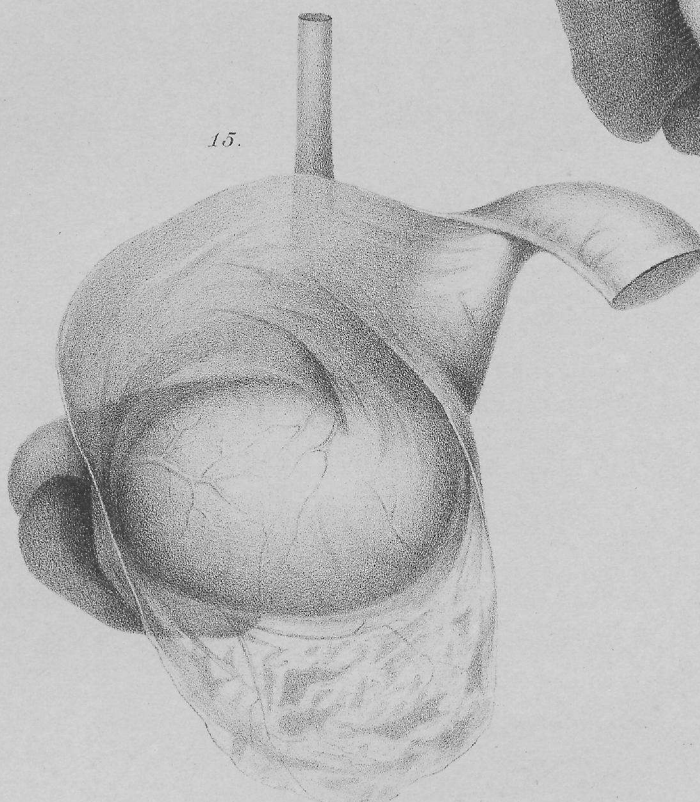
17.



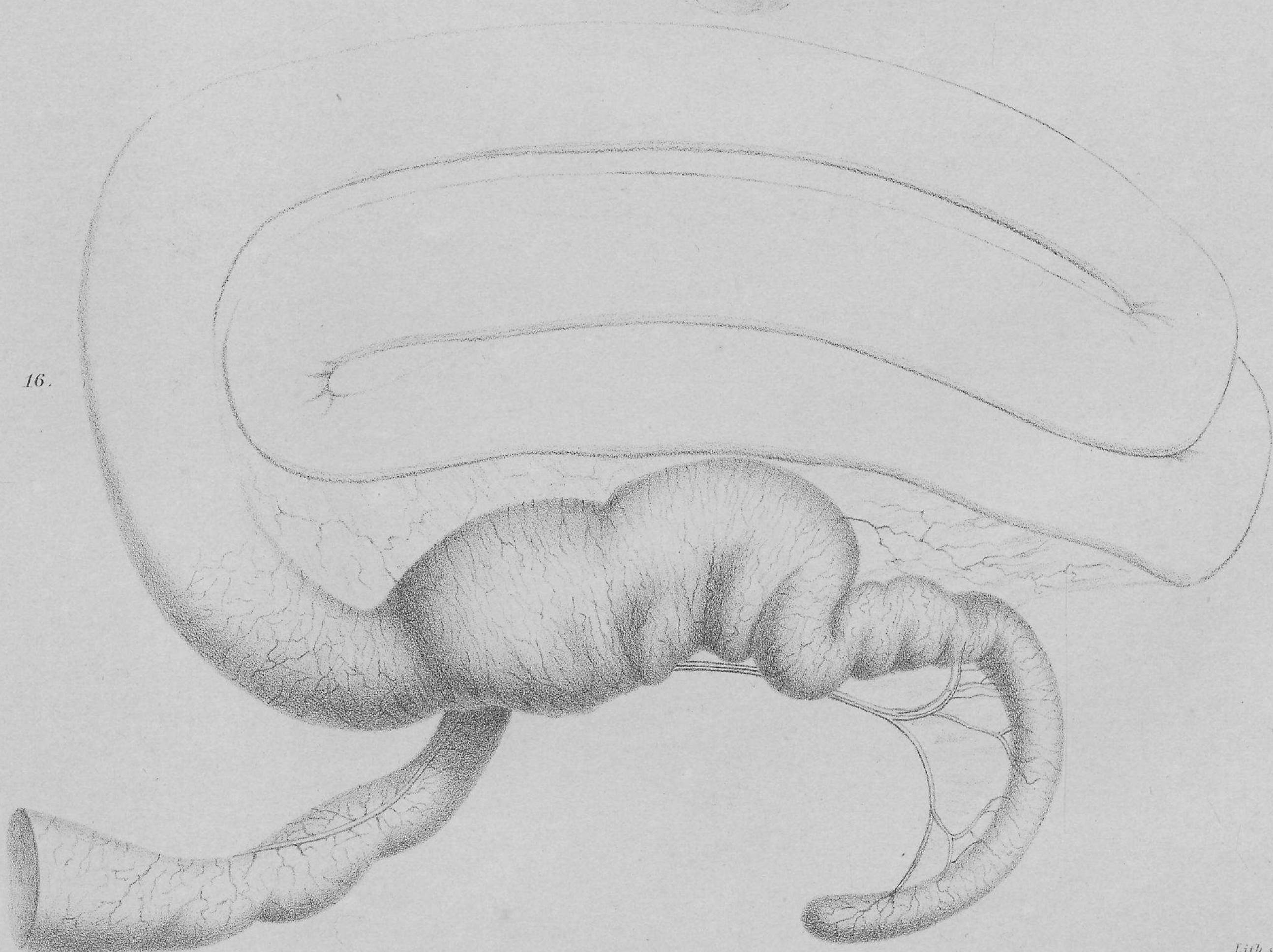
14.



15.



16.



Lith. v. Meijer & Cº Amst.